

JAHRESBULLETIN DER BSB-GRUPPE

PLUS 22

INNENSICHT



UNSERE STANDORTE

STANDORT BASEL

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Murbacherstrasse 34 • 4056 Basel
Tel. 061 261 00 13
basel@bsb-partner.ch

STANDORT BERN

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Waldeggstrasse 30 • 3097 Liebefeld/Bern
Tel. 031 978 00 78
bern@bsb-partner.ch

STANDORT BIBERIST

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Leutholdstrasse 4 • 4562 Biberist
Tel. 032 671 22 22
biberist@bsb-partner.ch

STANDORT BURGDORF

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Kirchbergstrasse 190 • 3400 Burgdorf
Tel. 034 420 16 20
burgdorf@bsb-partner.ch

STANDORT GRENCHEN

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Dammstrasse 14 • 2540 Grenchen
Tel. 032 654 59 30
grenchen@bsb-partner.ch

STANDORT LANGNAU I. E.

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Bädligässli 6 • 3550 Langnau i. E.
Tel. 034 420 16 70
langnau@bsb-partner.ch

STANDORT OENSINGEN

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Von Roll-Strasse 29 • 4702 Oensingen
Tel. 062 388 38 38
oensingen@bsb-partner.ch

STANDORT SOLOTHURN

BSB + Partner Ingenieure und Planer AG
Wengisteinstrasse 1 • 4500 Solothurn
Tel. 032 671 22 22
solothurn@bsb-partner.ch

INHALTSVERZEICHNIS

- 4 Editorial
- 6 Gesellschaftliches Engagement
- 10 Unsere Fachgebiete
- 12 Strassensanierung Haltestrasse, Hauptstrasse und Ersatz Oeschbrücke, Kriegstetten/Halten
- 14 Massnahmen Nitratprojekt Niederbipp – Gäu – Olten (NGO)
- 17 Umbau Schulhaus Linden, Laupersdorf
- 18 Neuvermessung Signau
- 21 Wendeanlage DGB Schloss Köniz
- 22 Sebra-Werkserweiterung Lindt & Sprüngli, Olten: Tragstruktur Gebäude
- 24 Sanierung und Umgestaltung Falkensteinerstrasse/Lindenallee, Balsthal
- 26 Elektrokataster Roggwil
- 29 Neubau Bürogebäude «Kuckucksnest», Zuchwil
- 29 Erweiterung Sitek, Integra Immob. AG, Grenchen
- 30 Sanierung Kornhausbrücke – Grundlagenerhebung
- 32 RegionaleArbeitszonenbewirtschaftung
- 41 Zustandserfassung privater Abwasseranlagen (ZPA)
- 42 Brandfall Thüringenhaus, Solothurn
- 45 Umweltbaubegleitung (UBB) Bikestrecke Weissenstein
- 46 Ereignisanalysen Unwetter-schäden 2021
- 49 Fernwärme – ein Beitrag zur Energiewende
- 50 Kanalsanierung Freibad Solothurn
- 52 Neubau Recyclinghalle Immark Immobilien AG, Neubau Recyclinghof und Umgestaltung Vorplatz Thommen AG, Aarwangen
- 54 Gesamtmeliorationen Moosleerau und Staffelbach
- 57 Sanierung Alte Bernstrasse, Lohn-Ammannsegg
- 58 Belano «Sagi Areal» Balsthal
- 61 Begleitung Arealentwicklung Isola-Areal, Breitenbach
- 62 Gesamtsanierung Monbijoustrasse, Bern
- 67 Nachführungen amtliche Vermessung Emmental
- 67 3D-Scanning Schachtbauwerk und Leitung, Grenchen
- 68 Energetische Gebäudeanalyse Ökumenisches Kirchenzentrum, Langendorf
- 71 Sanierung Stützmauer Schmiedegasse/Schmiederain, Burgdorf
- 71 Schulwegsicherung Luzernstrasse, Subigen
- 72 Weiterbildung zur Brunnenmeisterin und zum Brunnenmeister
- 75 Fakten zur BSB-Gruppe
- 76 Eine starke Kultur



Liebe Kundinnen und Kunden
Liebe Partnerinnen und Partner
Liebe Leserinnen und Leser

Wer ist eigentlich BSB + Partner? Und was macht BSB + Partner aus? Die Antwort ist einfach: Es sind die Menschen, die bei uns arbeiten und sich tagtäglich mit kreativen Lösungen und viel Einsatz in den Projekten einbringen. Menschen mit verschiedenen Fähigkeiten, mit vielfältigen Erfahrungen und unterschiedlichen kulturellen Hintergründen. Diese Vielfalt bilden wir im vorliegenden Kundenmagazin ab: Wir bieten eine Innensicht, wir porträtieren die Menschen und ihre Projekte.

Die Vielfalt ist Teil der «DNA» von BSB + Partner. Eine «DNA», die seit 80 Jahren in unserer Firma verankert ist, die wir aktiv pflegen und stets den gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen anpassen. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen sich bei uns wohl fühlen, ihre Fähigkeiten voll entfalten und gemeinsam kreativ und effizient arbeiten können. Zentral ist hierfür ein moderner und zeitgemässer Arbeitsplatz, welcher die verschiedenen Bedürfnisse im Alltag abdeckt. Dazu realisieren wir in den kommenden zwei Jahren an unseren Standorten in Bern und Biberist neue, attraktive Arbeitswelten.

Ebenso zur «DNA» von BSB + Partner gehört unser gesellschaftliches Engagement im Sport, in der Kultur und im sozialen Bereich. Diese Engagements liegen uns sehr am Herzen, ein paar davon stellen wir Ihnen in diesem Kundenmagazin vor. Zu unserem 80-Jahr-Jubiläum wollen wir dem BSB-Team für den täglichen Einsatz danken und werden deshalb im Spätsommer mit der gesamten Belegschaft drei Tage in der Bodenseeregion verbringen. Wir werden uns aktiv betätigen, aber auch gemeinsam feiern und stolz auf die Geschichte von BSB + Partner zurückblicken. Mitte September werden wir zudem unsere neue Webseite aufschalten, die sich frisch, modern, übersichtlich und informativ präsentieren wird.

Mit klarer und gestärkter Innensicht gehen wir in die Zukunft. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen und sind überzeugt, Ihnen ein «Plus» in den Projekten bieten zu können.

Nun wünsche ich Ihnen viel Spass bei der Lektüre!

Michael Beyeler
Verwaltungsratspräsident



INNENSICHT

GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

BSB + Partner engagiert sich gesellschaftlich, sozial und kulturell – die Nachwuchsförderung liegt uns besonders am Herzen. Bei unseren Engagements geht es uns um Werte und die Menschen dahinter. Einige aktuelle Beispiele zeigen wir Ihnen auf.

SV WILER-ERSIGEN

Der SV Wiler-Ersigen ist der Schweizer Unihockey-Rekordmeister und ein regionales Aushängeschild. Der Verein setzt sich stark für die Nachwuchsförderung ein. BSB + Partner unterstützt den SV Wiler-Ersigen dabei. Wir wünschen den jungen Talenten viel Erfolg und eine tolle Saison.



RELAY FOR LIFE 2022, ZUGUNSTEN DER KREBSLIGA SOLOTHURN



Im September 2022 wird in Balsthal mit einem 24-Stunden-Lauf und grossem Rahmenprogramm ein Zeichen für den Kampf gegen Krebs gesetzt. BSB + Partner unterstützt als Partner des Events die Idee und die Personen dahinter.

VOLLEYBALL «POWER CATS» DÜDINGEN

Die neue Saison kann beginnen! Die Cup-Finalistinnen 2022 und Meisterschafts-Vierten aus Düdingen sind startklar. BSB + Partner unterstützt das Nationalliga-A-Team als Sponsor des Staffs. Dieser verkörpert wichtige Eigenschaften, welche auch in unserem Alltag zentral sind: Strategieverständnis, Agilität, technisches Know-how, Fingerspitzengefühl, Kommunikation, eine hohe Motivationsbereitschaft und natürlich Power!

Wir freuen uns auf spannende Spiele und darauf, Sie an einem von ihnen zu treffen. Infos unter: www.volleyduedingen.ch



MUSIKWETTBEWERB LAUPERSDORF

Der Musikwettbewerb Laupersdorf dient als Wettbewerbsplattform für junge, ambitionierte Talente mit Amateurstatus. Viele heute national und international bekannte Musikgrößen konnten den Wettbewerb als Sprungbrett nutzen, um in ihrem Schaffen vorwärtszukommen. Jedes Jahr kommen viele Dutzend Musikerinnen und Musiker nach Laupersdorf, um zu zeigen, was in ihnen steckt. Weniger der Wettbewerbsgedanke, vielmehr die Entwicklung steht dabei im Zentrum.



EHC OLTEN

Eine langjährige Vereinsgeschichte, Top-Leistungen, Emotionen und die Verbundenheit zum Heimkanton – BSB + Partner unterstützt den Eishockey Club Olten mit Herzblut. Als Trikotsponsor leisten wir einen Beitrag, dass sich der EHCO entwickeln kann. Wir sind stolz, dass wir mit der Geschichte des EHCO verbunden sind.

BSB + Partner setzt auf allen Ebenen auf Jugendförderung. Wir sind überzeugt, dass auf diesem Weg wertvolle Potenziale zutage gefördert werden. In allen Projekten, die von BSB + Partner unterstützt werden, stehen die Werte Förderung und Entwicklung als Grundpfeiler.



UNSERE FACHGEBIETE

bsb



Tragwerksplanung

Die hohe Fachkompetenz unserer Mitarbeitenden und der jahrzehntelange erfolgreiche Entwicklungsgang unserer Firma in allen Bereichen der Tragwerksplanung sind die Schlüsselfaktoren, die unser Motto bestätigen: Wir lösen Ingenieurprobleme, statt neue zu verursachen.



Verkehr und Mobilität

Mit unserem interdisziplinären Team entwickeln, projektieren und realisieren wir Infrastrukturprojekte und Mobilitätskonzepte für den Schienen-/Strassenverkehr und erfassen Daten zur Beurteilung von Verkehrssituationen.



Ver- und Entsorgung

Ohne funktionierende Infrastruktur ist das Zusammenleben in der Schweiz kaum möglich. Allein der Wiederbeschaffungswert aller Abwasser-, Strom- und Wasser netze beläuft sich auf ca. 500 Milliarden Franken. Dem Erhalt dieser Anlagen kommt eine immer grössere Bedeutung zu.



Wasserbau

Schon immer siedelte die Menschheit am Wasser und machte sich dieses in verschiedensten Formen zu Nutze. Gleichzeitig war man der Gefahr von Überschwemmungen ausgesetzt und hat gelernt, sich mit wasserbaulichen Massnahmen zu schützen. Das hat sich bis heute nicht geändert.



Vermessung

Der Lebens- und Wirtschaftsraum kann nur wirksam gestaltet und gesichert werden, wenn man ihn korrekt erfasst. Die Vermessung liefert die Grundlage dazu. Von der Projektidee bis zur Vollendung sind wir mit unseren Dienstleistungen dabei. Präzise, flexibel und zeitgerecht.



Geoinformatik

Innovative Arbeitsmittel sind nur so gut, wie man sie einsetzt. BSB + Partner bietet in der Geoinformatik Produkte und umfassendes Know-how zugunsten unserer Kundinnen und Kunden.



Event-Engineering

Die Ansprüche an Grossveranstaltungen in Sport und Kultur nehmen zu und erfordern ein umfassendes Ingenieur-Know-how. Mit unserer Kompetenz und Erfahrung sind wir Ihr Partner für einen erfolgreichen Event. Wir bieten Ihnen sämtliche dazu notwendigen Fachgebiete an.



Umweltplanung und Energie

Dem Wechselspiel zwischen Projekt, Umwelt und Energie ist bereits bei der Planung Rechnung zu tragen. Wir verfügen über das Fachwissen, um Planungen, Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit und effiziente Energienutzung aufeinander abzustimmen.



Raumentwicklung

Räumliche Planungen stehen im Spannungsfeld zahlreicher Interessen, Vorgaben und gesetzlicher Rahmenbedingungen. Sie müssen interdisziplinär, umsichtig und im Dialog mit Betroffenen erarbeitet werden. BSB + Partner begleitet Sie mit Erfahrung, Fachwissen und Kreativität.



Natur, Landschaft und Landwirtschaft

Die Ansprüche an Natur, Landschaft und Landwirtschaft sind in den letzten Jahren gewachsen. Nachhaltige, sachgerechte Lösungen verlangen eine Zusammenarbeit von verschiedenen Fachspezialist-innen. Wir setzen unser grosses Know-how gezielt ein.



Steine und Erden, Recycling

Der Abbau, die Aufbereitung und Wiederverwertung unserer Rohstoffe in der Bau- und Abfallwirtschaft sind zentrale Elemente eines nachhaltigen und ökonomischen Handelns. Wir unterstützen die öffentliche Hand sowie Unternehmungen bei der Planung, Projektierung und Umsetzung.



Partizipation und Prozesse

Der Einbezug von Ansprechgruppen in Planungen und Prozessen ist wichtig. Partizipation meint alle Formen von Dialog und Einbezug. Mit einer guten Prozessplanung werden die Weichen gestellt für ein stabiles Resultat. Dazu gehört die Planung der angemessenen Partizipation.



Thomas Mühlethaler
BSc Bauingenieur FH

STRASSENSANIERUNG HALTENSTRASSE, HAUPTSTRASSE UND ERSATZ OESCHBRÜCKE, KRIEGSTETTEN/HALTEN

Viel Wasser zur Unzeit – aussergewöhnliche Niederschlagsereignisse im Sommer 2021 stellten alle Projektbeteiligten immer wieder vor grössere Herausforderungen.

Im Zeitraum von 2019 bis 2021 wurden im Auftrag des Amtes für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn in Halten/Kriegstetten die Halten- und Hauptstrasse saniert und die bestehende Oeschbrücke ersetzt. Die Strassensanierung erstreckte sich über eine Länge von ca. 580 m – unterteilt in drei Ausführungsstapen. Im Mittelabschnitt wurde parallel zur Strassensanierung die bestehende Oeschbrücke abgebrochen und neu – den Hochwasserschutzanforderungen entsprechend – errichtet.

Das Projekt beinhaltete dem Strassenbau vorgelagert den Ersatz von Wasserleitungen und den Ausbau von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Während der Bauausführung des Brückenersatzes im Sommer 2021 wurde die provisorische Wasserhaltung (ausgelegt für ca. 4.5 m³/s) mehrere Male strapaziert – besser gesagt, überstrapaziert. Während des Baus der neuen Widerlager ereigneten sich zur Unzeit mehrere Abflussereignisse von bis zu 17 m³/s. Deshalb wurde die Baustelle komplett überflutet. Trotz der Überflutungen der Baugruben wurden die Hauptarbeiten für das Projekt zeitgerecht Ende 2021 abgeschlossen. Das Projekt wurde mit den Fertigstellungsarbeiten im Frühjahr 2022 und dem Deckbelageinbau unter Vollsperrung im Juli 2022 abgeschlossen. Die Kosten für das Projekt betragen ca. CHF 2.60 Mio.



Baustellenüberflutung aufgrund starker Regenfälle im Sommer 2021



Errichtung der neuen Widerlager

VERKEHR UND MOBILITÄT

Thomas Mühlethaler, Abteilungsleiter Stv. und Projektleiter Tiefbau: «Als Projektleiter gestalte und verantwortete ich die Projekte gemeinsam mit meinem Team.»



NATUR, LANDSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT PARTIZIPATION UND PROZESSE

Selina Bleuel, Projektleiterin Partizipation und Prozesse: «Die Vielfalt der Projekte und die Zusammenarbeit mit den Menschen im Hintergrund ist sehr bereichernd.»

Thomas Niggli, Projektleiter Landwirtschaft: «Ich bewege mich zwischen akademischen Anforderungen und bodenständigen Lösungsansätzen.»



MASSNAHMEN NITRATPROJEKT NIEDERBIPP – GÄU – OLTEN (NGO)

Seit 20 Jahren strebt das Nitratprojekt NGO die Reduktion von Nitrat im Grundwasser an. Die Landwirtschaft beteiligt sich in Form von verschiedenen Massnahmen am Projekt. Der Kanton Solothurn will diese Massnahmen nun in Zusammenarbeit mit den Betroffenen und mit der partizipativen und inhaltlichen Unterstützung von BSB + Partner überarbeiten.

Stickstoff kann bei der landwirtschaftlichen Tätigkeit in Form von Nitrat ins Grundwasser ausgewaschen werden. Dies führt zum Problem der zu hohen Nitratkonzentration im Trinkwasser – so auch im Perimeter des Nitratprojekts NGO. Die Nitratkonzentration kann mittels landwirtschaftlicher Massnahmen gesenkt werden. Diese werden im Rahmen des Nitratprojekts finanziell entschädigt. Der Fokus lag bis heute auf dem Nitratindex, einem Punktesystem, das Fruchtfolge, Saatzeitpunkt, Bodenbearbeitung und Winterbedeckung berücksichtigt.

Der Nitratindex ist nach 20 Jahren veraltet und soll überarbeitet werden. Welche Massnahmen künftig im Nitratprojekt umgesetzt werden sollen, war Thema in partizipativen Workshops Ende 2021. Auch die nun folgende Überarbeitung des Nitratprojekts wird unter Einbezug all jener Beteiligten geschehen, welche die Massnahmen zur Nitratreduktion weiterhin mittragen müssen.

BSB + Partner wurde vom AfU mit der konzeptionellen und inhaltlichen Vorbereitung und Moderation der Workshops beauftragt. Dabei waren das Fachwissen und die langjährige Nitraterfahrung unseres Fachbereichs «Natur, Landschaft und Landwirtschaft» gefragt. Zudem konnte die Kompetenz des neuen Fachbereichs «Partizipation und Prozesse» für die Konzeption und Moderation des Workshops eingesetzt werden.

In enger Zusammenarbeit mit dem AfU wurde über Inhalt, Aufbau und Fragestellung der Workshops diskutiert. Gemeinsam wurde festgelegt, zu welchen Themen die Workshops Antworten und Ideen liefern mussten. Es lohnt sich, im Vorfeld genügend Zeit ins Klären der angestrebten Resultate zu investieren. Je mehr Klarheit über Inhalt, Absicht und Ausrichtung besteht, desto zielgerichteter kann der partizipative Prozess geplant und moderiert werden.

An den drei Workshops nahmen Vertretende aus Landwirtschaft, Forschung, Verwaltung und Wasserversorgung teil. In konstruktiven und ergiebigen Diskussionen wurde der Grundstein für die Überarbeitung des Nitratprojekts gelegt. BSB + Partner fasste den Output der Workshops als Empfehlungen zuhanden des AfU zusammen.

Die intensive Zusammenarbeit mit der Auftraggeberin und in den

zwei Fachbereichen bei BSB + Partner intern hat sich gelohnt. Wir sind überzeugt, durch die Kombination unserer fachlichen und partizipativen Kompetenzen unseren Auftraggebern einen Mehrwert bieten zu können. Wir freuen uns auf weitere spannende Projekte, in welchen wir spezifisch auf fachliche Fragestellungen zugeschnittene Anlässe konzipieren und moderieren dürfen.



Thomas Niggli
dipl. Geograph



Selina Bleuel
Raumplanerin MAS ETHZ
Mediatorin CAS

TRAGWERKSPLANUNG

Santiah Sureshkumar, Lernende Bauzeichnerin im 4. Lehrjahr: «Ich werde gefördert, damit ich während meiner Lehre rasch an interessanten Projekten mitarbeiten kann.»



Freddy Kreuchi
BSc Bauingenieur FH

UMBAU SCHULHAUS LINDEN, LAUPERSDORF

Das 110 Jahre alte Schulhaus Linden in Laupersdorf wurde unter der Leitung von Martin Frei vom Architekturbüro wwB renoviert. Viele kleine Details prägen das Schulhaus und waren noch vorhanden. Der Zustand war aber nicht mehr einwandfrei.

Mit einer gezielten, sanften Renovierung gelang es, das gesamte Schulhaus wieder in neuem Glanz erstrahlen zu lassen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Details aus der Erstellungszeit erhalten bleiben. So wurde ein schönes Zusammenspiel zwischen alten Bogengewölben und modernen, digitalen Wandtafeln geschaffen.

Das Kernstück unserer Ingenieurarbeiten war es, innerhalb der bestehenden Raumaufteilung einen Personenlift einzubauen. Der Lift sollte weder die Schulzimmer noch die Gänge beeinträchtigen. Ein aussenliegender Lift kam nicht in Frage, da er das Fassadenbild stark stören würde. Die Lösung konnte gefunden werden, indem innerhalb eines überzähligen Toilettenbereichs alle Geschossdecken durchbrochen wurden und der Lift vom Untergeschoss bis in den Dachstock eingebaut werden konnte.

Durch einen Zwischenhalt auf der Umgebungshöhe kann nun das gesamte Schulhaus rollstuhlgängig erschlossen werden.



Innen- und Aussensicht Schulhaus Linden, Laupersdorf

Thomas Wüthrich, Projektleiter Amtliche Vermessung:
«Durch die Vermessungsdaten schaffe ich die Grundlage
für weiterführende interne Arbeitsschritte.»



NEUVERMESSUNG SIGNAU

Die Gemeinde Signau wurde in den Jahren um 1906 erstmals vermarktet und vermessen. Der Bund anerkannte diese Vermessung bei Einführung des Zivilgesetzbuches 1912 nur provisorisch als Grundbuchvermessung. Nach bundesrechtlicher Vorschrift müssen die alten Pläne und Daten durch eine Neuvermessung ersetzt werden.

Nur so wird die Qualitätsanforderung der Anlage des Grundbuches nach eidg. Rechtsvorschriften erfüllt. Nachdem diese Arbeit im Baugebiet bereits in den Jahren um 2010 erledigt wurde, ist nun die Neuvermessung im restlichen Gemeindegebiet im Gange. Dabei werden nicht nur Grenzpunkte und Gebäude neu eingemessen, sondern auch alle Strassen, Gewässer, Waldränder etc. So entsteht ein digitales Abbild der Realität. Diese Daten können vielfältig weiterverwendet werden.

Aus diesen genauen Vermessungen werden die Flächen der Grundstücke neu berechnet. Die Resultate fliessen in das Grundbuch ein. Dank der digitalen Daten können diese Flächen auch einfach und auf verschiedene Art dargestellt und beispielsweise im Internet verfügbar gemacht werden. Sie dienen auch als Grundlage für Anwendungen wie Bauprojekte, Planungen, Leitungskataster, Karten etc. Diese Verknüpfung erlaubt die Einführung digitaler Arbeitsprozesse. Aktuell wird das beispielsweise bereits mit den Daten des Grundbuches, des eidg. Gebäude- und Wohnungsregisters,

des Registers der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen, den landwirtschaftlichen Betriebs- und Bewirtschaftungsdaten und dem elektronischen Baubewilligungsverfahren umgesetzt. Die digitalen Daten haben eine hohe Qualität. Das ist ein markanter Vorteil gegenüber den historischen Kartonplänen. Dieser Nutzen kommt der ganzen Gesellschaft zugute. Dafür setzen wir uns jeden Tag ein.



Auszug aus dem Grundbuchplan von 1906 mit Eintrag der laufenden Änderungen.



Urs Schor
Dipl. Ing. ETH
Pat. Ing.-Geometer



Martin Baumeler
Dipl. Ing. ETH
Pat. Ing.-Geometer

Cindy De Wolf Hofstetter, Bauzeichnerin und Spezialistin 3D-Schleppkurven-Simulation:
«Durch die Arbeitsbedingungen bei BSB + Partner bekomme ich Privat- und Berufsleben unter einen Hut.»



Doris Däpp
BSc Bauingenieurin FH
Verkehringenieurin SVI



Cindy De Wolf Hofstetter
Bauzeichnerin EFZ

WENDEANLAGE DGB SCHLOSS KÖNIZ

Zu jeder Tageszeit sind die Busse der Linie 10 zwischen Bern und Köniz ausgelastet. Durch Doppelgelenkbusse (DGB) für die Verstärkungskurse entsteht zusätzliche Kapazität. Diese Busse verkehren nur bis Köniz, weshalb an diesem Standort eine Wendemöglichkeit notwendig wird. Ein bestehender Gemeindeparkplatz bietet die Möglichkeit für solch eine Anlage.

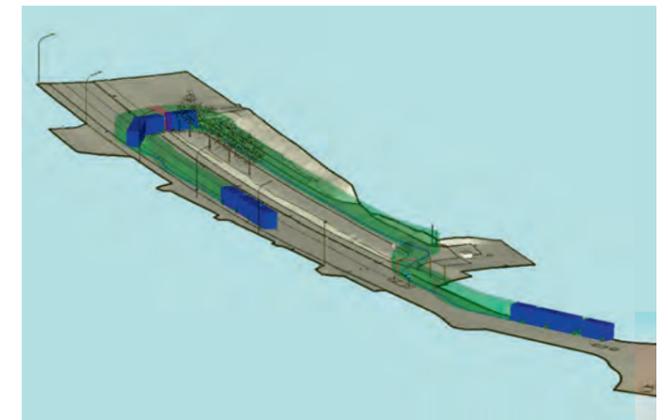
Der Parkplatz liegt neben der Muhlerstrasse, die ein deutliches Längsgefälle aufweist. Zu- und Wegfahrt sind entsprechend steil. Ein Fahrversuch mit einem Gelenkbus von BERNMOBIL wurde im Vorfeld durchgeführt. Dabei zeigten sich die äusserst knappen Platzverhältnisse.

Um die Befahrbarkeit mit dem noch längeren Doppelgelenkbus zu prüfen, entschied sich BSB + Partner für eine Fahrsimulation der Schleppkurven mit dem Simulationsprogramm AutoTURN Pro. Die neue Programm-Version ermöglicht die Überprüfung der Befahrbarkeit – in allen Dimensionen – direkt auf einem Geländemodell.

Für die erfolgreiche Prüfung sind gute Grundlagen eine Voraussetzung. Die digital survey AG führte ein Laser-Scanning durch. Die Aufnahmen wurden in ein Geländemodell umgewandelt und direkt in MicroStation V8i referenziert. Zusätzlich erstellte BERNMOBIL anhand der Fahrzeugabmessungen ein entsprechendes 3D-Fahrzeug, das künftig in AutoTURN zur Verfügung steht.

Bei der Überprüfung zeigte sich, dass die Befahrbarkeit an zwei Stellen tatsächlich kritisch ist. Die Software zeigt die heiklen Bereiche auf. Zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten (z. B. automatische Erstellung von Querprofilen mit Hüllkurven) verdeutlichen die Problemstellen. Im Anschluss wurden die Anpassungsmassnahmen eruiert, das Terrain wurde abgeflacht und mithilfe von Power Civil eine angepasste Projekt Oberfläche generiert. Beim zweiten Versuch klappte die Fahrt ohne Aufsetzen. In der Theorie ist die Befahrbarkeit des Projekts also gewährleistet.

Die Auswertung durch diese Programme bietet eine realitätsnahe Überprüfung der Gegebenheiten. Dabei werden unterschiedliche räumliche Verhältnisse wie beispielsweise das Quergefälle oder die Längsneigung berücksichtigt. Fahrdynamische Aspekte wie die Federung im Bremsvorgang können nicht simuliert werden.



Resultat der Fahrsimulation einer Schleppkurve



Guillermo Mella Martinez
MSE Bauingenieur UPM



Peter Mathys
dipl. Bauingenieur HTL/NDS

SEBRA-WERKSERWEITERUNG LINDT & SPRÜNGLI, OLTEN: TRAGSTRUKTUR GEBÄUDE

Lindt & Sprüngli setzt auf den Heimatstandort Schweiz und investiert erneut in den Kapazitätsausbau am Produktionsstandort in Olten. Rund CHF 74 Mio. fliessen bis 2024 in den Ausbau des Lindt Cacao Centers. Der Ausbau und die Modernisierung ermöglichen es, die Kapazität des Werkes ab 2024 um 50 Prozent zu erhöhen.

Beim Ausbau liegt der Fokus auf der Erweiterung der Produktion und der produktionsnahen Bereiche des Werkes. Der Ausbau umfasst die Produktionslinie, die neue Verladehalle für Kakao-masse, ein modernes Labor und die Neugestaltung der Werk-administration. Diese umfassende Erweiterung wird das äussere Erscheinungsbild des Werkes prägen. Eine optimierte Werkslogistik bei der An- und Auslieferung wird zusätzlich eine Verbesserung des Verkehrsflusses in der öffentlichen Infrastruktur rund um das Werkgelände gewährleisten.

Als einer der wenigen grossen Hersteller stellt Lindt & Sprüngli von «Bean-to-Bar» her. Der Prozess beginnt mit dem Einkauf der Kakaobohnen, geht über die Herstellung der eigenen Kakaomasse und endet mit der Veredelung zur Premium-Schokolade. In einem ersten Schritt werden die Bohnen noch in der Schale gereinigt und danach aufgebrochen. Der darin enthaltene Kakaokernbruch – die sogenannten Nibs – wird dann in einem eigens entwickelten Verfahren geröstet: Temperatur und Röstdauer sind optimal aufeinander abgestimmt. Danach werden die Nibs in Mühlen zu Kakaomasse zerkleinert. Durch Druck und Reibung entsteht die dickflüssige Kakaomasse. Diese Masse – mit ihrem charakteristischen Geruch und Geschmack – ist das Ausgangsprodukt für die weitere Verarbeitung zu Schokolade.

Als Fachspezialist Tragwerksplanung beschränkt sich BSB + Partner nicht nur auf die Berechnung und das Erstellen der Pläne der Tragkonstruktion. Um im Planungsteam gemeinsam mit zahlreichen Fachplanern und Anlagebauspezialisten die optimalen Lösungen zu finden, müssen wir uns mit den Produktionsabläufen befassen, die Anlagekomponenten kennen und die werkspezifischen Vorgaben umsetzen. Damit die Hygienevorgaben eingehalten werden, muss bereits im Rohbau mit speziellen Materialien gearbeitet werden und die Bauabläufe müssen passend gewählt werden. Es dürfen keine Hohlräume entstehen, die Oberflächen müssen lunkerfrei sein und horizontale Flächen, die Staubablagerungen ermöglichen, müssen vermieden werden.



Temporäre Deckenabstützung



TRAGWERKSPLANUNG



Rafael Vogt
BSc Bauingenieur FH



Lorenz Lachmuth
dipl. Bautechniker HF

SANIERUNG UND UMGESTALTUNG FALKENSTEINERSTRASSE/LINDENALLEE, BALSTHAL

Das AVT hat zwischen Februar 2021 und April 2022 die Falkensteinerstrasse und Lindenallee (Abschnitt Kreisel Thalbrücke bis Dorfkern) saniert und umgestaltet. BSB hat das Projekt einschliesslich der Realisierung begleitet. Mit dem Einbau des Deckbelags im Juli 2022 wurde das Projekt abgeschlossen.

Das Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT) des Kantons Solothurn hat zusammen mit dem Werkeigentümer im Perimeter bis 2018 das Vorprojekt zur Sanierung und Umgestaltung der Falkensteinerstrasse und Lindenallee erarbeitet. Im Anschluss wurden die weiteren Ingenieurarbeiten ausgeschrieben. Nach Vergabe der noch ausstehenden Leistungen nach SIA103 (ab Phase 32) hat BSB + Partner das Bauprojekt erarbeitet und mit der Submission im Oktober 2020 die SIA-Phasen 3 und 4 abgeschlossen. Das Projekt beinhaltet viele Schnittstellen zu Quartierserschliessungen und privaten Vorplätzen. Daneben sind etliche Bedürfnisse von weiteren Werkeigentümern und Anstössern berücksichtigt und realisiert worden. So sind neben dem AVT neun weitere Bauherrschaften und Drittprojekte involviert/betroffen.

Die Ausführung erfolgte in mehreren Etappen und hatte Auswirkungen auf die Verkehrsachse mit entsprechender Umleitung (Verkehrssimulation ohne Umleitung zeigte Rückstau bis auf die Autobahn) und Lichtsignalanlagen (eingeschränkte Erschliessung während der Bauphase). Nach dem Baustart im Februar 2021 sind die Arbeiten mittlerweile abgeschlossen.

Im Rahmen des Projekts wurden die Fundation und die Strassenrandabschlüsse komplett ersetzt. Daneben wurde die Strassenentwässerung neu erstellt. Weitere wesentliche Elemente des Projekts sind die Erstellung von drei neuen Fussgängerübergängen mit Schutzinseln resp. einmal mit Lichtsignalanlage (Ersatz der bestehenden LSA), Verbreiterungen für Mehrzweckstreifen im Bereich Demenzzentrum und Post sowie die Umgestaltung des Postplatzes infolge Höhenanpassungen und Verbreiterung der Strasse. Der Bauablauf war durch einen hohen Organisationsaufwand herausfordernd. Bei den Bauetappen musste unter anderem sichergestellt werden, dass auch Ausnahmetransporte noch möglich sind, kein Rückstau in die Klus entsteht, die Baustellenzufahrten für das Demenzzentrum und das Sagi-Areal gewährleistet bleiben, die Bäckerei erschlossen und die Ausfahrt Rettungsbasis geöffnet bleiben sowie der Verkehr des Postautobetriebs ohne Einschränkung funktioniert. Daneben bewegen sich Schulkinder im Perimeter des Projekts. Auch dieser Umstand musste berücksichtigt werden (u. a.



Massnahmen bei Umleitung, Verkehrsdienst). Der Einbau des Deckbelags mit lärmindernder Wirkung als letzte Bauetappe hat rund zwei Wochen in Anspruch genommen und wurde im Juli 2022 ausgeführt. Die Baukosten der Kantonsstrasse liegen bei ca. CHF 2.90 Mio. Die Aufwendungen für Dritte sind mit rund CHF 250'000.– zu beziffern.

Das Projekt war nicht nur aus organisatorischen Gründen, sondern auch aufgrund der vielen Bedürfnisse aus dem Projektumfeld eine Herausforderung. Eine Bauzeit von mehr als einem Jahr zerrt an der Geduld der Verkehrsteilnehmenden und erfordert einen sorgfältigen Umgang mit allen Beteiligten. BSB + Partner hat viel Herzblut in das Projekt gesteckt und mit einer straffen Führung den Baumeister zielführend unterstützt. Kantonsbaustellen sind aufwendig und komplex und setzen entsprechende Erfahrung voraus. Wir sind stolz darauf, dass uns solche Baustellen immer wieder aufs Neue gut gelingen.

VERKEHR UND MOBILITÄT VER- UND ENTSORGUNG

Charles Hammer, Konstrukteur und Mitbetreuer Lernende:
«In meinen 45 Jahren bei BSB + Partner begegnete ich vielen jungen und intelligenten Menschen. Ich durfte an deren Entwicklung teilhaben.»



Nina Moser, Lernende Bauzeichnerin im 3. Lehrjahr:
«Ich schätze die Zusammenarbeit mit erfahrenen Berufskolleginnen und -kollegen. Ich kann von dieser Erfahrung profitieren.»



Ralf Westreicher
Geomatiker EFZ

ELEKTROKATASTER ROGGWIL

Die Anforderungen an die Dokumentation von Werkkatastern und an die lückenlose Nachverfolgbarkeit von Unterhalts- und Kontrollarbeiten steigen – auch im Bereich der Elektrizitätsversorgungen. BSB + Partner deckt mit einer entsprechenden Datenstrukturierung, der konsequenten Inhaltsbearbeitung und der Programmierung von eigenen Produkten die Anforderungen verschiedener Anspruchsträger ab.

Für ein Werk ist eine redundanzfreie Datenbank Standard. Sie ist die Grundlage für die Erstellung von Planwerken, Berechnungen und Simulationen, Statistiken und Buchführungen. Sämtliche Informationen müssen in derselben Datenbank objektbasiert geführt werden.

Im Elektrokataster Roggwil werden sämtliche Informationen für die Erstellung der Plandarstellungen in einer Datenbank geführt: Zum Beispiel der Werkkataster Elektrizität, das Netzschema oder die Verteilschemata sämtlicher Stationen. Die Plandarstellungen werden daraus automatisiert generiert. Ebenso können die Daten automatisiert nach NEPLAN exportiert und in iterativen Prozessen wieder zurückgeführt werden. Diese Datenbank ermöglicht den Werkbetreibern eine Innensicht auf sämtliche prozessrelevanten Daten und auf eine bedarfsgerechte Bewirtschaftung.

Sie soll für Spannungsebenen und Versorgungsnetze, Niederspannung, Mittelspannung, öffentliche Beleuchtung und allfällige Lichtwellenkabel geführt werden. Um diese Arbeiten ausführen zu können, sind die Mitarbeitenden bei BSB + Partner auf der einen Seite in der Bewirtschaftung von Datenbanken und strukturiertem Arbeiten geschult. Auf der anderen Seite besitzen sie auch im Medium Elektrizität die nötige Fachkompetenz.

Die Standardisierung von Elektro-Datenbanken wendet BSB + Partner für folgende Elektroversorgerinnen an: EFU Elektra Fulenbach, HEH Härkingen, Elektra Neuendorf, Elektrizitätsversorgung Egerkingen EVE, Elektra Niederbuchsiten ENI, EVO Oberbuchsiten, Energie Kestenholz, Elektrizitätsversorgung Niederbipp, Werkbetriebe Wynau WBW, Elektrizitätsversorgung Urnenbach, Elektrizitätsversorgung Melchnau, Elektrizitätsversorgung Lüterkofen-Ichertswil, Elektrizitätsversorgung Schnottwil, Elektrizitätsversorgung Leuzigen, Elektrizitätsversorgung Langendorf, Elektrizitätsversorgung Lüsslingen, Elektrizitätsversorgung Zuchwil, Regio Energie Solothurn.



DIN2-Sicherungen in Verteilkabine

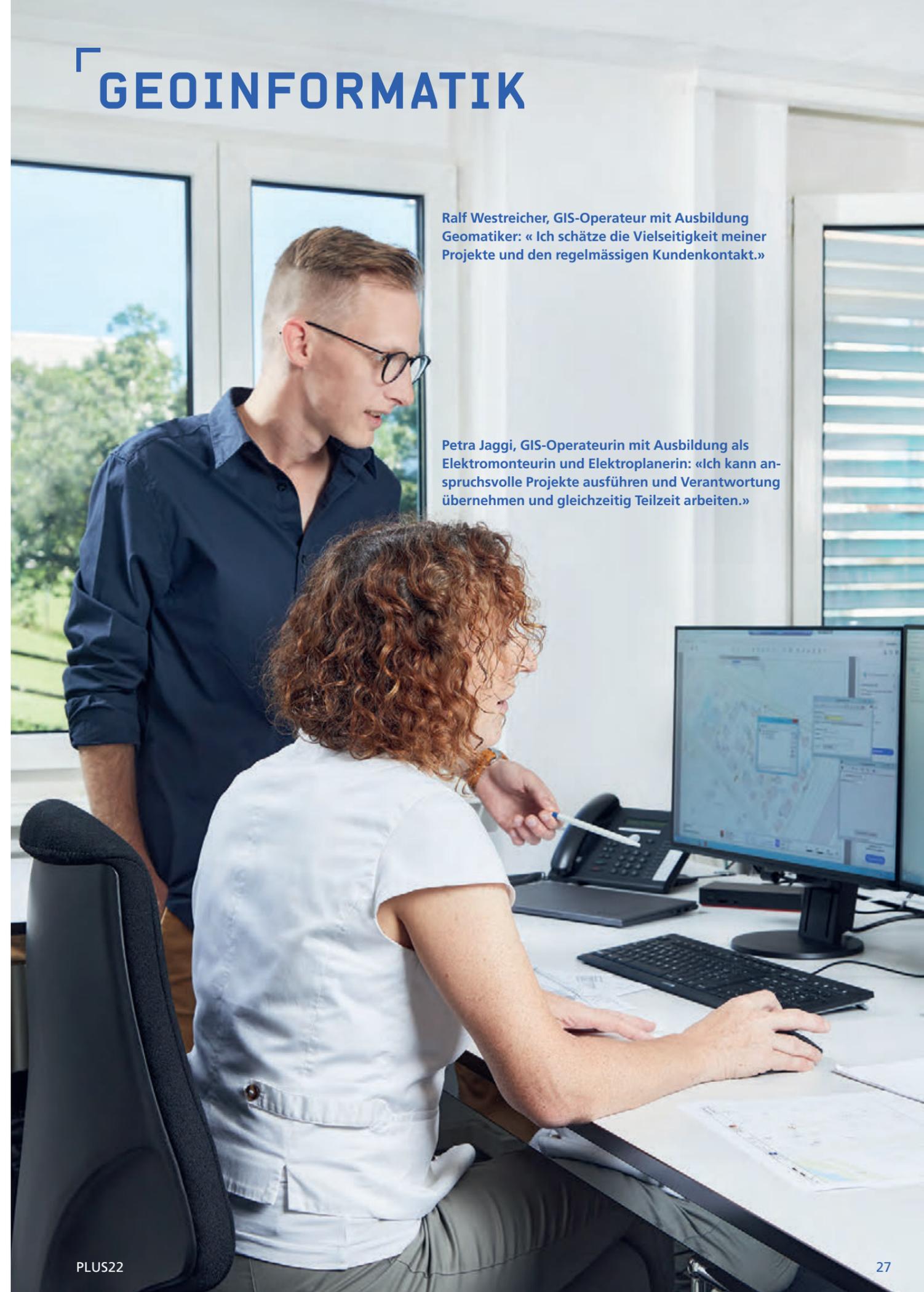


Neuerlegte Elektrorohre

GEOINFORMATIK

Ralf Westreicher, GIS-Operateur mit Ausbildung Geomatiker: «Ich schätze die Vielseitigkeit meiner Projekte und den regelmässigen Kundenkontakt.»

Petra Jaggi, GIS-Operateurin mit Ausbildung als Elektromonteurin und Elektroplanerin: «Ich kann anspruchsvolle Projekte ausführen und Verantwortung übernehmen und gleichzeitig Teilzeit arbeiten.»





Giacomo Massini
MSc Bauingenieur ETH



Stephanie Müller
Bauzeichnerin EFZ

NEUBAU BÜROGEBÄUDE «KUCKUCKSNEST», ZUCHWIL

Auf dem Riverside Areal in Zuchwil ist eine Bürostruktur mit ca. 2'500 m² Fläche über der bestehenden Halle 325 geplant. Der vertikal angeordnete Anbau «schwebt» über dem bestehenden Flachdach. Er wird durch Bauteile getragen und ausgesteift. Ein Teil des Daches ist als begehbare Terrasse vorgesehen.

Die zweistöckige Aufstockung über der bestehenden Halle wird in Holzbauweise realisiert. Die Geschossdecken und das Flachdach bestehen aus sogenannten Hohlkastenelementen (Rippen aus Brettschichtholz mit Dreischichtplatte oben und unten).

Die Gesamttragfunktion der Aufstockung ist durch senkrecht zueinander verlaufende Holzfachwerke in beiden Geschossen gewährleistet. Das untere Geschoss wird über sieben Holzfachwerke an zwei im oberen Geschoss liegenden Fachwerken aufgehängt, welche in senkrechter Richtung dazu verlaufen. Die Geschossdecken sind als aussteifende Scheiben ausgebildet.

Die Aufstockung bzw. die Hauptfachwerke sind an acht vorgesehenen Stellen aufgelagert. Als Auflager dienen eine Wandscheibe und eine Stütze innerhalb der Halle, drei Betonscheiben um die Fluchttreppe im Norden, das Treppenhaus inkl. Aufzug sowie eine schräge Wandscheibe ausserhalb der Halle auf der Südseite.

Die Abgabe der vertikalen Lasten ins Erdreich erfolgt über Spezialfundationen mit aufgelösten Bodenplatten, unter den Stahlbetonbauteilen, mit Mikropfählen. Die Mikropfähling wird mit TITAN-Verpresspfählen realisiert. Das beim Mikropfahl TITAN verwendete Tragglied ist ein Stahlrohr mit einer Profilierung, das gleichermassen als verlorene Bohrstange, als Injektionsrohr und als Bewehrungsstab dient. Auf der Südseite verläuft unter dem geplanten Treppenhaus ein bestehender Werkleitungskanal. Seine genaue Position wurde aufgenommen und in der Projektierung des Fundaments und der gepfähnten Bodenplatte berücksichtigt, sodass der WL-Kanal von den Pfählen nicht tangiert wird.

Die horizontale Aussteifung erfolgt mittels der Wandscheiben sowie des Treppenkerne in Massivbauweise und schliesslich über die Pfähle, die auch als Zuggpfähle wirken. Zwei Wandscheiben sind bis zum Untergurt der Hauptfachwerke gezogen, um die in dieser Richtung wirkenden Kräfte im Bereich der Zwischendecke aufzunehmen.



Vladimir Samboni
Bauingenieur HTL



Jolanda Stampfli
Bauzeichnerin EFZ

ERWEITERUNG SITEK, INTEGRA IMMOB. AG, GRENCHEN

Die Sitek AG aus Grenchen erweitert das Betriebsgebäude. Für dieses Projekt wurden alle Bereiche der Tragwerksplanung von BSB + Partner beansprucht. Der erste Teil des Bauvorhabens besteht aus der Aufstockung des bestehenden Gebäudes und der zweite Teil aus dessen Erweiterung.

Die Aufstockung schafft Platz für Besprechungs-, Büro- und Sanitärräume und wurde auf die bestehende Decke gebaut. Die neue Tragstruktur besteht aus einer Stahlkonstruktion, die Fassade aus Sandwichpaneelen und die Deckung aus einem Flachdach. Der Bürotrakt misst 36.50 m x 7.50 m.

Die Erweiterung weist eine Abmessung von 30.00 m x 69.40 m auf und ist unterkellert. Die beiden Gebäude wurden mit Verbindungsgängen konzipiert. Im Obergeschoss befinden sich Lager- und Technikräume, im Erdgeschoss der Gebäudeeingang, die Produktion, eine Fremdvermietungsfläche, die Garderoben, die Büros und die Sanitärräume.

Das Untergeschoss ist in zwei Bereiche gegliedert. Einen Bereich bildet die Einstellhalle mit 31 Parkplätzen. Der zweite Bereich wird zur Lagerung verschiedener Materialien und als Abwärtsraum genutzt. In diesem Geschoss beginnt das Treppenhaus und die Liftanlage. Die Stahlbeton- und Mauerwerkswände verschiedener Stärken wurden zur Verstärkung des Bauwerks bei Wind- und Erdbebenlasten verwendet und bilden die Stabilisierungselemente der Tragstruktur. Das Erdgeschoss wird als Produktionshalle genutzt.



Wandschalung

VERKEHR UND MOBILITÄT



Punktwolke aus 3D-Scan

SANIERUNG KORNGHAUSBRÜCKE - GRUNDLAGENERHEBUNG

Die Kombination moderner Aufnahmemethoden machte es möglich, dass in kurzer Zeit ein digitaler Zwilling der bestehenden Kornhausbrücke in Bern erstellt werden konnte.

Der Teil über der Brückenplatte wurde mittels 3D Mobile Mapping aufgenommen. Es handelt sich dabei um ein mit Sensoren bestücktes Fahrzeug, welches während der Fahrt das Umfeld in einer Distanz von 80 m in jeder Richtung erfasst. Die Bereiche unterhalb der Brückenplatte – beispielsweise das Fachwerk, die Auflager und die Werkleitungen – wurden mit Hilfe eines stationären Laserscanners aufgenommen.

Anschließend wurden die Aufnahmen der beiden Systeme in einem Modell zusammengeführt und ein digitaler Zwilling der bestehenden Kornhausbrücke erstellt. Die Abweichungen zu den 125-jährigen Ausführungsplänen konnten so erfasst und dokumentiert werden.

Der digitale Zwilling bietet nun für das gesamte Planungsteam einen Mehrfachnutzen. Da die Brücke unterhalb der Fahrbahn nur mit Sicherheitsausrüstung betreten werden darf, können zum Beispiel aufwendige Begehungen eingespart und die gewünschten Informationen direkt im Büro abgegriffen werden. Gleichzeitig konnte die Kollisionsprüfung für die neuen Werkleitungen

einfach vorgenommen und die Trasse dazu definiert werden. Des Weiteren ist die Genauigkeit des digitalen Zwillings so hoch, dass der Gleisbau auf der Brückenplatte im mm-Genauigkeit projiziert werden kann.

Dem Planungsteam stehen über einen einfachen Webzugang zusätzlich 360°-Fotografien und Punktwolken mit Messfunktionen zur Verfügung. Nicht zuletzt, bietet das 3D-Modell eine anschauliche Darstellung, um anlässlich von Besprechungen Herausforderungen ohne Missverständnisse und Fehlinterpretationen zu lösen.

Die Projektierung der Sanierung ist auf Stufe Auflageprojekt abgeschlossen und das Plangenehmigungsverfahren ist eingeleitet. Die Ausführung ist aktuell im 2024 geplant.



Nike Minder
BSc Bauingenieur FH



Janine Eggs
MSc in Geographie



Daniel Grossebacher
Geomatiker EFZ

REGIONALE ARBEITZONENBEWIRTSCHAFTUNG

Dank der engen Zusammenarbeit zwischen Geoinformatik und Raumplanung wurde die Webapplikation «infogis» von BSB + Partner weiterentwickelt und dient als Plattform für die regionale Arbeitszonenbewirtschaftung.

Die Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG) im Jahr 2014 sieht vor, dass sich die Siedlungsentwicklung nach innen richtet und der Boden haushälterisch genutzt wird. Diese Zielsetzung gilt nicht nur für die Wohnzonen, sondern auch für Arbeitszonen (u .a. Gewerbe- und Industriezonen). Für eine Einzonung von Arbeitszonen müssen diverse Kriterien erfüllt sein; unter anderem verlangt die Raumplanungsverordnung, dass eine Arbeitszonenbewirtschaftung (AZB) eingeführt ist. Diese gewährleistet die haushälterische Nutzung der Arbeitszonen. Ziel der AZB ist es, die Arbeitszonen aus einer übergeordneten, regionalen Sicht zu bewirtschaften und die Nutzung laufend zu optimieren.

Der kantonale Richtplan Solothurn hält fest, dass die kantonalen Ämter für Wirtschaft und Arbeit sowie Raumplanung zusammen mit den Regionen und den Gemeinden eine Arbeitszonenbewirtschaftung erarbeiten. Dazu sollen sich die Gemeinden eines funktionalen Raumes zusammenschliessen und die Arbeitszonen gemeinsam bewirtschaften. Damit wird der überkommunalen Betrachtung Rechnung getragen. Sowohl für den funktionalen Raum und die einzelnen Gemeinden als auch für die diversen weiteren Akteure stellt eine periodisch nachgeführte Übersicht über die Arbeitszonen einen Mehrwert dar. Die vorhandenen AZ-Flächen, deren Nutzung und die vorhandenen Potenziale sind auf einen Blick ersichtlich. Zudem sind die unternutzten Flächen oder Flächen, deren Nutzung sich im Wandel befindet, einfach erkennbar. Der Fokus liegt nicht nur auf den unbebauten AZ-Flächen («grüne Wiese») sondern besonders auf den vorhandenen Potenzialen und einer Nutzungsverdichtung der bereits bebauten AZ.

BSB + Partner begleitet mehrere funktionale Räume bei der Erarbeitung der AZB – unter anderem Gemeinden im Bezirk Thal oder der Region Gäu (Gemeinden von Oensingen bis Wangen bei Olten). Das grundlegende Instrument für die AZB ist das durch BSB + Partner geführte infogis, das für den Prozess der AZB weiterentwickelt wurde. Neu können im infogis die Nutzungen und Potenziale der Arbeitszonen erfasst, übersichtlich dargestellt und

nachgeführt werden. Sowohl mit der Bereitstellung des infogis wie auch mit der Klärung von raumplanerischen Fragestellungen nimmt BSB + Partner eine Vorreiterrolle ein. Für die Entwicklung des infogis ist die enge Zusammenarbeit zwischen Raumplanung und Geoinformatik zentral. Aus technischer Sicht ist es nicht immer einfach, die Anforderungen der Raumplanung umzusetzen. Eine kreative Herangehensweise ist notwendig, damit die erwünschten Darstellungen und Funktionen technisch realisiert werden können und die Webapplikation benutzerfreundlich ist. Die Webapplikation infogis wird laufend weiterentwickelt und den Bedürfnissen angepasst. Da die AZB ein neues Instrument ist, zeigen sich auch immer wieder neue Herausforderungen, die es anzugehen gilt. Umgekehrt wirft die Geoinformatik Fragen auf und bringt neue Sichtweisen in die planerischen Überlegungen. Dies zeigt, dass das Zusammenspiel für beide Seiten zwar herausfordernd, aber auch bereichernd ist und den AZB-Prozess vorwärtsbringt.

Die Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden, den kantonalen Ämtern für Wirtschaft und Arbeit sowie Raumplanung ist zentral. BSB + Partner begleitet diesen Prozess und koordiniert die unterschiedlichen Akteure. Die Gemeinden fungieren dabei als Dreh- und Angelpunkt. In einem ersten Schritt werden im Gespräch mit jeder Gemeinde die bestehenden Nutzungen und möglichen Potenziale erhoben. Dank eines fortwährenden Austauschs werden die Bedürfnisse von Gemeinden, Wirtschaft und Raumplanung im Dialog und über die Gemeindegrenze hinaus besser aufeinander abgestimmt. Die AZB schafft eine breite und gemeinsame Wissensbasis und bildet eine wichtige Grundlage für die künftige Entwicklung der Arbeitszonen.

RAUMENTWICKLUNG GEOINFORMATIK

Janine Eggs, Projektleiterin Raumentwicklung:
«Ich schätze die Flexibilität meiner Arbeit.
Das ermöglicht mir, dass ich meinen Beruf und
mein politisches Engagement miteinander
vereinbaren kann.»



UNSER TEAM



BSB + Partner führt jedes Jahr interne Weiterbildungsanlässe und Social-Events durch. Dieses Gruppenporträt ist anlässlich des Weiterbildungsanlasses vom Mai 2022 im Attisholzareal entstanden und zeigt den grössten Teil des Teams von BSB + Partner.

Sektor A

Sektor A
Reihe 2
Platz 1-11

Sektor B
Reihe 1
Platz 1-25

Sektor B

VER- UND ENTSORGUNG GEOINFORMATIK

Luis Da Costa, Projektleiter Einmessungen: «Die neu angeschafften Gerätschaften ermöglichen uns immer wieder neue Einblicke. Das schätze ich sehr.»

Anton Eggenschwiler, Projektleiter Einmessungen: «Unsere kurzfristigen und unplanmässigen Einsätze verlangen grosse Flexibilität und bringen uns an schöne Orte.»

Kanalfernsehkamera im Einsatz zur Inspektion von Leitungen



Simon Friedli
dipl. Geograph



Beat Fankhauser
Geomatiker

ZUSTANDSERFASSUNG PRIVATER ABWASSERANLAGEN (ZPA)

Private Abwasseranlagen umfassen einen wesentlichen Teil der Abwasser-Entsorgung. Während die öffentliche Infrastruktur periodisch untersucht und saniert wird, ist der Zustand der privaten Anlagen mehrheitlich unbekannt. Mit der ZpA wird diese Lücke geschlossen.

Undichte Abwasseranlagen sind ein Risiko für das Grundwasser und die Fliessgewässer. Sie können zur Wasserverschmutzung beitragen und sind deshalb gewässerschutzrelevant. Gemeinden und Verbände untersuchen das Abwassernetz periodisch. Sie ersetzen oder sanieren mittels Massnahmenplänen undichte Leitungen. Der Zustand von privaten Abwasseranlagen hingegen ist meistens unbekannt. Das Potenzial von diffusen Versickerungen in den Untergrund muss kurz- bis mittelfristig gesenkt oder gänzlich eliminiert werden. Die rechtlichen Grundlagen (Gewässerschutzgesetz/-verordnung; Art. 15 GSchG und Art. 14 der Gewässerschutzverordnung sowie das kantonale Gesetz GWBA und die Verordnung GSchV-SO) sind auch für private Anlagen verbindlich. Oftmals fehlt jedoch das entsprechende Wissen. Deshalb braucht es einen Effort der kantonalen und kommunalen Behörden, um ein Umdenken im Bereich der Grundstückentwässerung zu erreichen.

Mittlerweile haben einige Gemeinden des Kantons Solothurn die Herausforderung angenommen. Sie lassen im Rahmen der Revision zur Generellen Entwässerungsplanung (GEP) oder auch davon losgelöst Konzepte erarbeiten. Darin wird aufgezeigt, wie die Lücken bei den privaten Anlagen geschlossen werden können. Durch ein etappiertes Vorgehen sollen die privaten Abwasseranlagen gebietsweise flächendeckend aufgenommen werden. Nach der Auswertung der Kanalfernsehaufnahmen sowie der Zustandsbewertung der Leitungen und Schächte werden die richtigen Massnahmen und die voraussichtlichen Kosten aufgezeigt.

Die Kosten für die Planung und die Umsetzung der ZpA sind eine Herausforderung. Die Gemeinden sind mit der Frage konfrontiert, wie weit sie finanzielle Anreize schaffen. Grundsätzlich müssen die Kosten für Planung und Realisierung durch die Eigentümerinnen und Eigentümer getragen werden. Im Kanton Bern werden Aufnahmen von Grundstücksentwässerungen im Rahmen der ZpA mit pauschalen Beiträgen über den kantonalen Abwasserfonds unterstützt. Dieser Anreiz existiert im Kanton Solothurn nicht. BSB + Partner verfügt über die technischen Hilfsmittel, um die Aufnahmen der privaten Abwasserleitungen mittels Kamera durchzuführen. Wir haben die nötige Erfahrung zum Verfahren und

zweckmässigen Ablauf einschliesslich Umsetzung.

Eine ZpA besteht aus folgenden Planungsphasen:

1. Konzept ZpA (muss durch den Kanton genehmigt werden) zum Vorgehen und Ablauf einschliesslich Umsetzung
2. Informationsanlass für die Bevölkerung/Informationsblatt
3. Durchführung der Aufnahmen, Auswertung, Zustandsbeurteilung
4. Massnahmenplanung und Kostenschätzung
5. Erstellung von Sanierungsverfügungen / Umsetzung nach Dringlichkeit

Zusammen mit den Aufnahmen wird es zudem möglich, fehlende Grundlagen im Werkkataster zu erfassen. Insbesondere bei privaten Anlagen sind die Katasterdaten mehrheitlich ungenügend.

Ausblick

Die ZpA des Kantons Solothurn ist angelaufen. Es braucht Zeit, bis Daten grossflächig erhoben und Sanierungen erfolgt sind. Es steht im öffentlichen Interesse, dem Gewässerschutz genügend Aufmerksamkeit zu schenken. BSB + Partner will einen Beitrag zur Verbesserung der Datenlage und dem Gewässerschutz leisten.



Georg Lenas
dipl. Bauingenieur NTUA

BRANDFALL THÜRINGENHAUS, SOLOTHURN

Am Abend des 7. März 2022 brannte es in der Solothurner Altstadt. Besonders betroffen war das Alters- und Pflegeheim Thüringenhaus am Riedholzplatz, bei dem mehrere Häuser zusammenhängen. Ein technischer Defekt löste den Brand aus.

BSB + Partner wurde von der Solothurnischen Gebäudeversicherung damit beauftragt, den Zustand der Gebäude nach dem Brand zu beurteilen. Es mussten statische Massnahmen festgelegt werden, welche die Stabilität der Häuser sicherstellen. Die Bauleitung wurde ebenfalls durch BSB + Partner durchgeführt. In Zusammenarbeit mit der Bauunternehmung Bernasconi Bau haben wir die Massnahmen entwickelt und überwacht.

Die Decken-Tragstruktur der beschädigten Gebäude besteht aus Holzbalken, die auf Fassadenwänden und Innenwänden aufgelagert sind. Das Dachgeschoss der Häuser wurde komplett beschädigt. Der Bauschutt wirkte als zusätzliche Last auf die Decken. Die teilweise beschädigten Holzbalken konnten diese Last nicht aufnehmen. Die Holzbalken im EG und OG wurden deshalb sofort durch Doka-Stützen abgestützt und somit wurde die Tragstruktur der Gebäude unterstützt. Das Dachgeschoss wurde vollständig entfernt.

Die Fassadenwände wurden wegen des Denkmalschutzes nicht abgebrochen. Die Stabilisierung der Wände gegen Wind war eine Herausforderung. Sie wurden durch vertikale und horizontale Holzträger ausgesteift. Um eine weitere Beschädigung zu verhindern, wurden die Fassadenwände abgedeckt.



Wetterschutz



Absicherung durch Doka-Stützen



TRAGWERKSPLANUNG

Handy-Aufnahme (20 Minuten) vom Brand des Thüringenhauses

NATUR, LANDSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT

Martin Huber, Projektleiter Natur: «Ich versuche, durch pragmatische Ansätze nachhaltige Lösungen für mehr Biodiversität in der Natur zu schaffen.»



Martin Huber
dipl. Biologe

UMWELTBAUBEGLEITUNG (UBB) BIKESTRECKE WEISSENSTEIN

Die Seilbahn Weissenstein AG (SWAG) realisiert als Erweiterung des touristischen Angebots im Gebiet Weissenstein eine Bikestrecke. Die neue Strecke soll als sogenannter «Flow-Trail» angelegt werden, was im Unterschied zur bestehenden Downhill-Strecke eine geringere Neigung und eine grössere Streckenlänge zur Folge hat. Die bestehende Strecke wird gleichzeitig rückgebaut.

Der Weissenstein bietet für viele Freizeitaktivitäten ideale Voraussetzungen, um sich in einer attraktiven Naturlandschaft zu erholen. Gleichzeitig wird auch Land- und Forstwirtschaft betrieben. Diese führt zu einem hohen Nutzungsdruck und birgt ein grosses Konfliktpotenzial zwischen den einzelnen Nutzergruppen in sich. Um Konflikte zu minimieren, soll eine attraktive Bikestrecke realisiert werden. Die Biker sollen auf der neuen Strecke kanalisiert werden. Die Strecke wird als Ergänzung des touristischen Angebots in einem naturräumlich und landschaftlich sensiblen Gebiet realisiert.

Die Bikestrecke weist eine Länge von rund 5'000 m mit einer durchschnittlichen Neigung von 12 Prozent auf. Die Linienführung richtet sich nach dem Geltungsbereich gemäss dem kantonalen Nutzungsplan «Erschliessungs- und Gestaltungsplan Bikestrecke Weissenstein». Die konkrete Linienführung wurde im Rahmen der Realisierung unter Beizug der betroffenen Fachstellen und im Beisein der Grundbesitzer im Feld bestimmt. Auf geraden Abschnitten ohne besondere Hindernisse ist eine Durchschnittsbreite der Fahrspur von 1 m ausreichend, wobei während des Baus mit Eingriffen von rund 2 m Breite zu rechnen ist. Kurven werden in der Regel als Steilkurven mit einem Radius von 4 bis 6 m und einer Höhe von 0.5 bis 1.5 m ausgebildet. Das für den Bau der Steilkurve benötigte Material wird im Innenbereich der Kurven abgetragen. Oberflächenwasser wird durch das Geländeprofil in den Innenbereich der Kurve geleitet, wo es versickert. Der Bau der Bikestrecke führt zu Auswirkungen auf verschiedene Umweltbereiche, die durch den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit geeigneten Massnahmen möglichst reduziert werden.

Folgende Umweltbereiche werden tangiert:

- Boden: vermeiden von Verdichtungen
- Wald: Eingriffe in den Baumbestand gering halten
- Flora, Fauna, Lebensräume: wertvolle Lebensräume wie Magerwiesen nicht beeinträchtigen
- Gewässerschutz: Bau von zweckmässigen Bachübergängen (Brücken und Furten)

- Umweltgefährdende Organismen: Neophyten kontrollieren und bei Bedarf bekämpfen
- Lärmschutz, Luftreinhaltung: Kontrolle des Maschinenparkes

Die Umweltbaubegleitung ist eine Stabstelle der Bauherrschaft. Sie informiert und berät die Bauleute, kontrolliert die Einhaltung der in den Auflagen formulierten Massnahmen, nimmt an allen Bausitzungen teil und dokumentiert regelmässig den Bauvorgang zuhänden der kantonalen Fachstellen.

An folgenden neuralgischen Stellen musste die Streckenführung weiter optimiert werden:

- Magerwiese unterhalb Bergstation: Begehung mit Vertreter der kantonalen Naturschutzfachstelle, um den Pflanzenbestand zu schonen
- Steinbruch: enge Passage, Regelung der Sicherheit und der Erdverschiebungen anlässlich einer Begehung mit der Grubenbetreiberin und den kantonalen Fachstellen
- Kleinkaliberstand: Holzwand mit Metallverstärkung entlang des Trails (Kugelfang); Begehung mit Schiessoffizier und kantonalen Fachstellen zur Festlegung der Lage und der Materialisierung

Die Bauarbeiten werden durch die auf Biketrails und Pumpracks spezialisierte Firma «Flying Metal GmbH» realisiert. Der Baustart war im Oktober 2021. Von Dezember 2021 bis Mitte März 2022 wurden die Arbeiten witterungsbedingt unterbrochen. Im Juli 2022 wurde die Strecke fertig gebaut. Die Eröffnung ist abhängig vom Startbereich in der Bergstation.



Christof Jörg
MSc in Geography

EREIGNISANALYSEN UNWETTERSCHÄDEN 2021

Die Starkniederschläge von Juni und Juli 2021 führten vielerorts zu Hochwassersituationen mit teils schwerwiegenden Folgen. Besonders stark betroffen war im Kanton Solothurn auch die Gemeinde Buchegg.

Nebst Überschwemmungen, Hangrutschen oder Murgängen kam es auf dem Gemeindegebiet auch zu direkten Hagelschäden. Um für eine Anpassung an den Klimawandel und folgende Wasserbauprojekte gerüstet zu sein, beauftragte die Gemeinde Buchegg BSB + Partner mit der Ausarbeitung einer Ereignisanalyse für den Mülibach. Eine Ereignisanalyse rekonstruiert Unwetterereignisse, schätzt die Intensität dieser ab und dient als essentielle Grundlage für die Dimensionierung künftiger Wasserbauprojekte.

Die Ereignisanalyse hat gezeigt, dass es sich bei den Unwettern im Juni und Juli 2021 um aussergewöhnliche Ereignisse gehandelt hat. Grosse Teile der Gemeinde Buchegg wurden in Mitleidenschaft gezogen. Dafür verantwortlich waren verschiedene Gefahrenprozesse, wie Überschwemmungen und Oberflächenabflussprozesse, aber auch Rutschungen und Übersarungen. Betroffen waren auch der Dorfkern in Küttigkofen, der Ortsteil Brügglen und weitere Ortsteile wie Mühledorf oder Tschoppach – sowie auch Ortsteile ausserhalb des Einzugsgebietes des Mülibachs. Diese Unwetter wurden nicht primär durch die hohen Regenmengen, sondern durch das Zusammenspiel mit Faktoren wie Vorfeuchte, Hagel, Temperatur, starke Winde oder Geschiebetrieb hervorgerufen. Diese Kombination hat dazu geführt, dass im Gerinne vor dem Ortsteil Küttigkofen eine Abflussmenge von rund 8 m³/s eruiert wurde.

Durch den Klimawandel treten vermehrt Extremwetterereignisse auf. Verlässliche Grundlagen sind deshalb für die Dimensionierung neuer Bauwerke unerlässlich. Naturgefahren müssen bereits früh im Planungsprozess beachtet werden. Dennoch gibt es keinen absoluten Schutz davor. Das Restrisiko wird mittels eines Notfallkonzeptes auf ein akzeptables Mass reduziert. Ziel dieses Notfallkonzeptes ist es, im Überlastfall Menschen zu retten und Schäden an Sachwerten zu begrenzen.

Zusammengefasst hat das Ereignis gezeigt, dass für die Zukunft nebst baulichen und unterhaltstechnischen Massnahmen auch organisatorische und raumplanerische Massnahmen angegangen werden müssen, um dem Hochwasserschutz ganzheitlich, durch einen integrierenden Ansatz, gerecht zu werden.



Erosion im Flurweg nach Starkregen 2021



WASSERBAU

Christof Jörg, Projektleiter Siedlungsentwässerung: «Ich schätze die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Wir können alles aus einer Hand anbieten.»



Installationsarbeiten QZ Länggasse



Peter Wittwer
dipl. Bauingenieur FH/
EMBA



Patrizia Ringgenberg
BSc Bauingenieurin FH
Verkehringenieurin SVI

FERNWÄRME - EIN BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE

Die Energiewende ist ein wichtiges gesellschaftliches Ziel. Dabei spielt die Fernwärme eine wichtige Rolle. Gemeinsam mit Energie Wasser Bern (ewb) leistet BSB + Partner einen wichtigen Beitrag zum Erreichen der ökologischen Ziele der Stadt Bern und ist in mehreren Fernwärmeprojekten aktiv.

Machbarkeit Bern-West

Der Westen von Bern wird aktuell nicht mit Fernwärme versorgt. Aufgrund der zahlreichen Grossabnehmer (Gangloff-Areal, Schulhaus Kleefeld, Neubau Heilpädagogische Schule, bestehende Grossüberbauungen) und der Energiewende soll das Fernwärmenetz vergrössert werden. BSB + Partner prüfte im Auftrag von ewb die Machbarkeit des Zielnetzes (Transportleitung mit Ringschluss) und die Detailerschliessung, um den raschen und etappenweisen Ausbau des Netzes zu ermöglichen. Dabei wurde geprüft, wo in den öffentlichen Strassen genügend Raum zur Verfügung steht, um zusätzlich zu den bestehenden Medien die Fernwärme zu verlegen. Die engen Platzverhältnisse in den öffentlichen Strassen sind eine grosse Herausforderung. In der Machbarkeit wurden die Durchmesser und die Dehnungsbögen der Fernwärmeleitung bereits berücksichtigt. Diese beiden Parameter sind entscheidend, damit die wirtschaftliche Machbarkeit gegeben ist. Die Grossabnehmer im Westen von Bern sind prädestiniert für die Anbindung ans Fernwärmenetz. Via einen zentralen Punkt können zahlreiche Wohneinheiten mit Fernwärme erschlossen werden.

EZF-Neufeld-Vierfeld

Im Gebiet Neufeld/Vierfeld ist die Erschliessung durch Fernwärme im Bau. Die Erschliessung des Neufelds erfolgt ab dem bestehenden Netz in der Bremgartenstrasse. Die Linienführung der Fernwärmetrasse ist so ausgelegt, dass die gesamte hintere Länggasse, der geplante Stadtteil Vierfeld und die Felsenau erschlossen werden können. Im Wendekreis des Länggassbus wurde eine unterirdische Quartierzentrale (QZ) errichtet, wo die Temperatur von einem Hochtemperatur- auf ein Niedertemperaturnetz transformiert wird. Die QZ ist ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 250 m², das sich bis 10 m unter Boden befindet. Der unterirdische Raum liegt zum grossen Teil im Grundwasser und wurde wasserundurchlässig ausgebildet. Die QZ weist nebst Kaminen keine Bauteile auf, die an der Oberfläche sichtbar sind. Das war eine Bedingung, damit die QZ im Wendekreis des Länggassbus platziert werden kann. Die Freifläche musste aus gestalterischer Sicht zwingend erhalten bleiben. Die QZ ist mit einem komplexen versenkbaren Lift und mit einer Treppe erschlossen. Das

Treppenhaus ist mit einem ebenerdigen Bodentor abgedeckt. Im Zuge der Realisierung der Fernwärmeleitung wurden zahlreiche Leitungsstränge der bestehenden Medien (Wasser, Gas, Elektrizität) des ewb ersetzt oder saniert. Der Bau in der Länggasse auf engstem Raum und unter Verkehr erforderte ein umfangreiches Verkehrskonzept. Aufgrund des städtebaulichen anspruchsvollen Umfelds im Raum der QZ, der engen Platzverhältnisse, der seltenen Technologie in der QZ, des dynamischen Markts und des engen Zeitprogramms mussten zahlreiche Fachdisziplinen eng zusammenarbeiten. BSB + Partner führte ein Planerteam aus 12 verschiedenen Disziplinen. BSB + Partner hat die folgenden Disziplinen abgedeckt: Verkehrsplanung, allg. Tiefbau inkl. Werkleitungsbau, Tragwerksplanung, komplexer Grundbau, Rohrbau Gas/Wasser und Vermessung. Die Inbetriebnahme der Fernwärmeleitung ist Anfang November 2022 vorgesehen. Mit der Fernwärmeleitung wird auch die neue 50-m-Schwimmhalle der Stadt Bern mit Wärme erschlossen.

Gebietsentwicklung Länggasse

Das Projekt Gebietsentwicklung Länggasse ist das Folgeprojekt des Projekts EZF-Neufeld-Vierfeld. Im Rahmen der Gebietsentwicklung wird die östliche hintere Länggasse mit Fernwärme erschlossen. Die Projektierungsarbeiten sind in Arbeit und das Projekt wird voraussichtlich bis zum Jahr 2025 umgesetzt werden. Im Rahmen des Projekts Gebietsentwicklung Länggasse werden 250 Netzanschlüsse (Hauseintritte) sämtlicher Medien des ewb saniert oder neu erstellt.

Vierfeld – Felsenau

Die Machbarkeit der Fernwärmetrasse für die Erschliessung der Felsenau ist überprüft. Es wurden Möglichkeiten aufgezeigt, die Quartiere im Stadtteil Felsenau mittels Fernwärme zu erschliessen.



KANALSANIERUNG FREIBAD SOLOTHURN

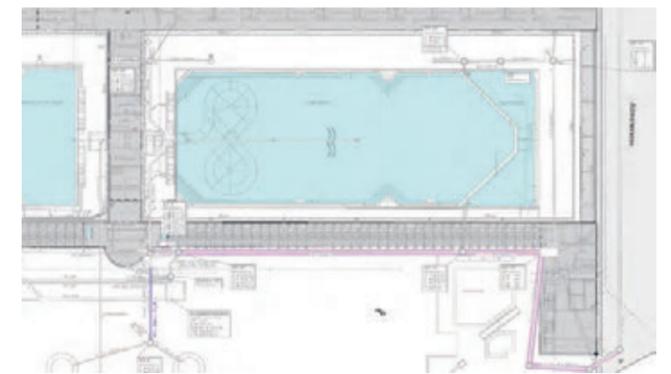
Seit den letzten drei Jahren wird das denkmalgeschützte Freibad in Solothurn einer Gesamtsanierung unterzogen. Neben der Behebung von Sicherheitsmängeln stehen die Sanierung und Erweiterung von sanitärischen Einrichtungen im Vordergrund. Bei dieser Gelegenheit werden auch unterirdische Arbeiten wie Kanalsanierungen durchgeführt. Die erste Etappe wurde im 2021 umgesetzt.

In den Jahren 2016 bis 2019 hat das Stadtbauamt sämtliche Abwasseranlagen im Freibad Solothurn mit Kanalfertsehen inspiziert und anschliessend auswerten lassen. Die Zustandserfassung brachte zu Tage, wie stark das Entwässerungssystem in den vergangenen Jahrzehnten beansprucht und abgenutzt wurde. Die Auswertung zeigte, dass einige Leitungen in einem schlechten Zustand waren und deshalb sanierungsbedürftig sind. Sowohl Regenwasser- wie auch Schmutzwasserleitungen sind teilweise defekt, deformiert oder undicht. Es wurden Sanierungsvorschläge und Lösungsansätze aufgezeigt, welche im Rahmen der Gesamtsanierung umgesetzt werden sollen.

Die grössten Schäden und somit auch der dringendste Sanierungsbedarf zeigten sich im Bereich der alten Badeanstalt – früher als das Männer- und Frauenbad bekannt. Dieser historische Teil wurde 1927 durch den Architekten und Ingenieur Béda Hefti entworfen

und erstellt. Er galt als der Schweizer Bäderbau-Pionier. Die damals nach Geschlecht getrennten Bassins sind nord- und südseitig von Kabinen- und Garderobengebäuden umsäumt. Zu dieser Zeit wurden auch Teile der Entwässerungsleitungen in diesem historischen Trakt erstellt. Zwischenzeitlich wurde das Abwassersystem erweitert, erneuert und dem neuesten Stand der Technik angepasst.

Die Kanalsanierungen sollen etappenweise und im Rahmen der restlichen Instandsetzungsarbeiten erfolgen. Viele Haltungen können grabenlos mit dem Roboter oder dem Inliningverfahren saniert werden. Dies bedeutet, dass keine Grabarbeiten nötig sind und der Zugang über bestehende Schächte möglich ist. Die Schadstellen werden mit dem Roboter saniert (Fräsen, Spachteln, Injizieren etc.). Bei undichten Stellen wird entweder lokal (PIN) oder auf der gesamten Leitungsstrecke ein mit Harz getränkter Schlauch eingezogen. Dieser haftet nach der Aushärtung inwendig am Altrohr und verlängert so die Lebensdauer der Leitung um mind. weitere 25 Jahre. Im Jahr 2021 wurden während der ersten Etappe ca. 80 m Leitungen mittels Inlining saniert. Zusätzlich wurde eine Haltung im Bereich der Liegewiesen ersetzt. Das Rohr war deformiert und wies einen Sank auf, sodass eine grabenlose Sanierung nicht mehr möglich war. In den kommenden Jahren wird das Entwässerungssystem komplett saniert werden und den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.



Auszug Entwässerungssystem alte Badeanstalt



Davide Secci
dipl. Kulturingenieur ETH



Joel Ackermann
dipl. Techniker Tiefbau HF

NEUBAU RECYCLINGHALLE IMMARK IMMOBILIEN AG, NEUBAU RECYCLINGHOF UND UMGESTALTUNG VORPLATZ THOMMEN AG, AARWANGEN

Die Thommen Group unterhält am Standort in Aarwangen einen Recyclingbetrieb (ehemals Zimmerli AG). Auf dem Areal werden heute vor allem Stahlschrott sowie Altholz und Karton verarbeitet. Zusätzlich steht privaten Endverbrauchern ein Recyclinghof mit separaten Öffnungszeiten zur Verfügung.

Die Thommen Group verarbeitet am Standort Aarwangen heute jährlich mehr als 10'000 Tonnen Abfall. Die Immark Immobilien AG, eine Tochtergesellschaft der Thommen Group, realisiert am Standort in Aarwangen eine neue Produktionsanlage zur umweltgerechten Entsorgung von Kühlgeräten und Kompressoren (Wärmeüberträger). Betrieben wird die künftige Anlage durch die Immark AG Aarwangen. Für dieses Vorhaben muss der bestehende Recyclinghof auf die angrenzende Parzelle verschoben werden. Im Rahmen des Neubauprojektes wird zudem die Zu- und Wegfahrt auf dem Gelände der Thommen AG Aarwangen optimiert. Mit dem Projekt «Umgestaltung Vorplatz» wird die Fahrspur um eine richtungsgetrennte Spur verbreitert. Ausserdem wird bei der Zu- und Wegfahrt eine Waage eingebaut, mit der das Eingangs- und Ausgangsgewicht gewogen wird. Mit der neuen Verkehrsführung und den beiden neuen LKW-Waagen wird der Verkehr innerhalb des Areals effizienter durch die Anlage geführt.

BSB + Partner hat die Umgebungsarbeiten inkl. Entwässerung und Werkleitungsarbeiten ab dem Bauprojekt geplant und ausgeführt. Die Baueingabepläne wurden von einem Drittunternehmen übernommen und zum Ausführungsprojekt ausgearbeitet. Als Grundlage für die Ausarbeitung des Ausführungsprojektes wurde das gesamte Thommen-Areal vom Vermessungsbüro Digital Survey aus Burgdorf vermessen. Das Areal wurde zum einen mit dem Auto befahren und mittels verschiedener Sensoren wurden Bilddaten und Punktwolken in Ingenieurgenauigkeit aufgezeichnet. Zum anderen wurde das gesamte Areal durch Drohnenaufnahme vermessen. Ausserdem durfte die Statik-Abteilung in Biberist die konstruktiven Betonarbeiten für die Recyclinghalle ausführen und begleiten. Die neue Recyclinghalle wurde vom Architekturbüro Arkoplan AG unter der Führung von Hansruedi Möckli geplant und realisiert. Die Bauarbeiten für den Neubau der Recyclinghalle begannen im Oktober 2021. Im Oktober 2021 starteten die Umgebungs- und Werkleitungsarbeiten mit der Firma KIBAG Bauleistungen AG aus Langenthal parallel zum Hallenbau. Als erste Baumassnahme musste der neue Recyclinghof nordseitig der Halle erbaut werden. Im Dezember 2021 konnte dieser bereits in Betrieb genommen werden. Der Bau der neuen Recyclinghalle wurde per

Ende Juni 2022 abgeschlossen. Die gesamten Belags- und Umgebungsarbeiten zur Recyclinghalle und zum Vorplatz werden Ende August 2022 fertiggestellt.

Die grösste Herausforderung war es, die Arbeiten parallel zum laufenden Recyclingbetrieb zu realisieren. Die gute und effiziente Zusammenarbeit mit dem Betrieb der Thommen AG hat die technische und termingerechte Ausführung der Bauarbeiten erst möglich gemacht.



Luftaufnahme Neubau Recyclinghof

VERKEHR UND MOBILITÄT VER- UND ENTSORGUNG

Joel Ackermann, Projekt- und Bauleiter: «Jedes Projekt ist einzigartig. Ich schätze die Vielfalt meiner Arbeit mit den Kunden und dem Team intern.»



NATUR, LANDSCHAFT UND LANDWIRTSCHAFT



GESAMTMELIORATIONEN MOOSLEERAU UND STAFFELBACH

Im aargauischen Suhrental wird mit Hilfe von Gesamtmeliorationen (GM) die Hochwasserproblematik gesamtheitlich gelöst. Um die Möglichkeiten optimal auszuschöpfen, werden mit der Gesamtmelioration die Themen Landwirtschaft, Landschaft und Ökologie optimal verknüpft. BSB + Partner begleitet seit 2021 die GM Moosleerau und die GM Staffelbach.

Hochwasserereignisse im Suhrental haben in der Vergangenheit immer wieder zu Überschwemmungen mit Schäden geführt. Der Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens in Staffelbach und Ausbaumassnahmen im Unterlauf der Suhre sind bei der Prüfung der verschiedenen Hochwasserschutzvarianten als Bestlösungen hervorgegangen.

Das Hochwasserschutzprojekt hat die Vorplanungen der GM Moosleerau und der GM Staffelbach ausgelöst. Um die Möglichkeiten im Rahmen einer Gesamtmelioration optimal ausschöpfen zu können und einen Nutzen für die gesamte Landwirtschaft, die Bevölkerung sowie die Landschaft und Ökologie zu generieren, wurden auch landwirtschaftlich genutzte Flächen im höher gelegenen Gemeindegebiet miteinbezogen und die Meliorationsperimeter entsprechend über den Talboden hinaus erweitert.



Thomas Niggli
dipl. Geograph



Chantal Büttiker
BSc Umweltingenieurwesen FH

Ziel einer Gesamtmelioration ist es, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zu erleichtern und somit die Produktionskosten zu senken. Gleichzeitig werden die Interessen der Natur und Umwelt sowie die öffentlichen Anliegen berücksichtigt. Die GM Moosleerau und GM Staffelbach beinhalten die Landumlegung und Bereinigung der Grundeigentums- und Pachtverhältnisse sowie bauliche Massnahmen zur Verbesserung und Ergänzung des Flurwegnetzes und des Wasserhaushalts.

Gemäss dem eidgenössischen Verfassungsauftrag übernimmt die Landwirtschaft heute eine multifunktionale Rolle, indem neben der eigentlichen Produktion auch die Aspekte Natur, Landschaft, Naherholung und die Bewirtschaftung und Pflege der Kulturlandschaft eine wichtige Bedeutung haben. Nach wie vor steht auch heute bei einer Gesamtmelioration die landwirtschaftliche Bodennutzung im Vordergrund. Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Landwirtschaft werden verbessert. Es werden aber auch multifunktionale Aufgaben, wie der ökologische Ausgleich, die Landschaftspflege und die Landschaftsgestaltung miteinbezogen.

Mit der Gesamtmelioration steht ein wirkungsvolles Instrument zur Verfügung, um das private und öffentliche Grundeigentum zweckmässig zu organisieren und die Bewirtschaftung zu optimieren.

Dabei sind die bestehenden Naturelemente zu erhalten. Daher wird in den Grundlagenetappen für die beiden Gesamtmeliorationen jeweils ein Entwicklungskonzept «Natur und Landschaft» erarbeitet, welches ein Inventar der bestehenden Natur- und Landschaftsobjekte beinhaltet und den Umgang damit in der GM Moosleerau resp. GM Staffelbach beschreibt. Die «Entwicklungskonzepte Natur und Landschaft» nennen mögliche Massnahmen im Bereich Natur und Landschaft und priorisieren diese. Somit dienen sie als wertvolle Grundlage für die in den generellen Projekten geplanten ökologischen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen.

Die wesentlichen ökologischen Massnahmen dienen der Förderung der Feldlerche (wichtiges Brutgebiet im Kanton Aargau), der Aufwertung von Feuchtbereichen und Amphibienlaichstellen (primär entlang der Suhre), dem Anlegen von Kleinstrukturen und der Aufwertung von Hecken und Feldgehölzen.

VERKEHR UND MOBILITÄT

VER- UND ENTSORGUNG

Gethusa Sitsabesan, Praktikantin im Bachelorstudium Bauingenieurin: «Ich schätze die Einblicke in die vielen Fachgebiete von BSB + Partner während meines Praktikums. Ich kann die gewonnenen Erkenntnisse bereits produktiv einsetzen.»



Thomas Mühlethaler
BSc Bauingenieur FH

SANIERUNG ALTE BERNSTRASSE, LOHN-AMMANNSEGG

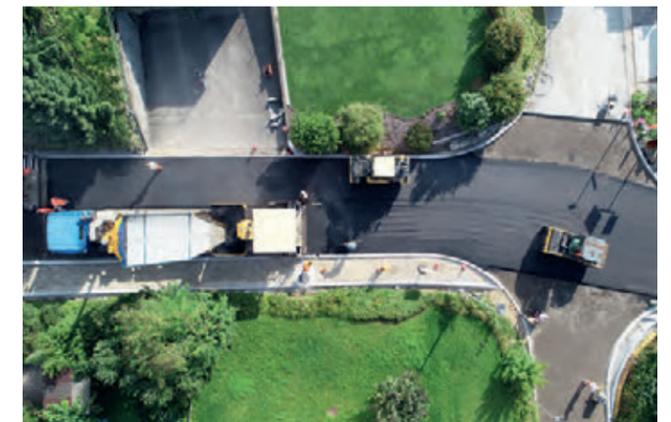
Sanierung der Ortsdurchfahrt – zweiter Akt. Nach der Totalsanierung der 1'250 m langen Schulhausstrasse in den Jahren 2017 und 2018 konnte nun mit der Alten Bernstrasse ein weiterer, für Lohn-Ammannsegg bedeutender, 700 m langer Strassenzug totalsaniert werden.

Im 2021 ist in Lohn-Ammannsegg im Auftrag der Einwohnergemeinde Lohn-Ammannsegg die Alte Bernstrasse im Abschnitt Solothurnstrasse bis Schulhausstrasse auf einer Länge von ca. 700 m totalsaniert worden. Dabei sind auf der gesamten Länge des Projektperimeters die über 100 Jahre alte Wasserleitung sowie die schadhafte Schmutzabwasserleitung auf voller Länge ersetzt und die Beleuchtung den aktuellen Bedürfnissen angepasst worden.

Die Bauausführung erfolgte in zwei Bauetappen und drei Arbeitsgruppen für den Tiefbau. Durch dieses Vorgehen konnten die umfangreichen Hauptarbeiten innert eines Baujahres abgeschlossen werden.

Mit dem Deckbelageeinbau im Juni 2022 konnte das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden. Die Kreditsumme von CHF 2.60 Mio. konnte mit einer leichten Kostenunterschreitung eingehalten werden. Dank der engen Zusammenarbeit zwischen den Vertretern von Lohn-Ammannsegg, insbesondere dem Verantwortlichen seitens des Werkhofes, und BSB + Partner konnten die Planungs- und die Ausführungsphase innert kürzester Zeit erfolgreich umgesetzt und abgeschlossen werden.

Das Projekt bleibt nicht nur wegen des gelungenen Bauwerks, sondern auch wegen der guten Zusammenarbeit zwischen Bauherrn, Planern und Unternehmern als «sehr gefreut» in Erinnerung. Das betrifft auch den stets freundlichen Austausch mit den teilweise stark eingeschränkten Anwohnern.



Einbau Tragschicht



Martin Bussmann
dipl. Bauingenieur
ETH/NDS BWL

BELANO «SAGI AREAL» BALSTHAL

Zurückführend auf das 15. Jahrhundert wurde in Balsthal eine erste Sagi erwähnt. Diese konnte über 600 Jahre ihren Betrieb aufrechterhalten, bis das Sagi-Areal in der Silvesternacht 2015 zerstört wurde. Mehrere Holzhallen, das Lebenswerk von drei Generationen der Familie Rütli, brannten bis auf die Fundamente nieder, sodass auf einen Wiederaufbau verzichtet wurde.

Zur Bestimmung der neuen Nutzung und der Gestaltung des Sagi-Areals wurden von mehreren Architekten Projektvorschläge erarbeitet. Da das Grundstück an den geschützten Ortskern von Balsthal angrenzt, mussten dementsprechend verträgliche Lösungen gefunden werden. Stark eingeschränkt wurde die Projektierung durch die Parzellenbegrenzungen einerseits vom Augstbach und andererseits von der Hauptstrasse. Mit den vorliegenden Gebäuden wurde ein passendes Projekt erarbeitet, welches künftig Wohnungen und Geschäftsräume zur Verfügung stellt.

In vier Mehrfamilienhäusern finden 36 Mietwohnungen und mehrere Geschäftsräume Platz. Nicht mehr sichtbar sein wird die grosszügige Einstellhalle, welche sich lückenlos unter allen vier Mehrfamilienhäusern erstreckt. Die drei Obergeschosse wurden mit individuellen Grundrissen ausgebildet und stehen auf Betonabfangdecken, damit im Erdgeschoss eine weitere freie Nutzungsfläche gestaltet werden konnte.

Der Grundgedanke von logischen Tragkonstruktionen und kurzen Wegen der Lastabtragung musste, wie heute bei solchen kommerziellen Bauten üblich, fallen gelassen werden. Die Lastabtragung musste auf die Bedürfnisse von Parkfeldern im Untergeschoss und den geschossweisen, möglichst uneingeschränkten Nutzungsbedingungen, angepasst werden.

Dank einer guten Zusammenarbeit zwischen Bauleitung, Bauunternehmung und Bauingenieur konnte innert kürzester Zeit der Rohbau erstellt werden. Dem anstehenden Innenausbau und der erfolgreichen Vermietung steht nichts mehr im Wege. Somit kann das Sagi-Areal sieben Jahre nach dem Grossbrand einer neuen Nutzung zugeführt werden.



Luftaufnahme Neubau Belano «Sagi Areal»



TRAGWERKSPLANUNG

Alessandro Potenza, Sachbearbeiter Tragwerksplanung: «Für mich sind der familiäre Umgang in unserem Team und die abwechslungsreiche Arbeit eine echte Bereicherung.»



Thomas Schnitter, Abteilungsleiter Stv. und Projektleiter Raumentwicklung: «Raumentwicklungsprojekte erfordern eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Der Umgang mit gesellschaftspolitischen Fragestellungen gefällt mir an meiner Arbeit besonders.»



Thomas Schnitter
MSc Geographie/
Raumplaner MAS ETH



Lionel Leuenberger
dipl. Raumplaner FH

BEGLEITUNG AREALENTWICKLUNG ISOLA-AREAL, BREITENBACH

Das Isola-Areal in Breitenbach wurde 2021 von der Steiner Investment Foundation gekauft. Die Grundeigentümerin plant, in Zusammenarbeit mit der Gemeinde, das Areal etappenweise zu einem Areal mit gemischter Nutzung zu transformieren. BSB + Partner wurde als externer Raumplaner beauftragt und hat im vergangenen Jahr zum Start der Arealentwicklung beigetragen.

Das Isola-Areal in Breitenbach ist eines der grössten zusammenhängenden Industrie- und Gewerbegebiete in der Region Laufenthal/Thierstein. In verschiedenen Expansions- und Veränderungsphasen entwickelte sich das Areal zu einem in sich abgeschlossenen industriellen Gebiet innerhalb des Siedlungsgebiets Breitenbachs-Büsserachs. Dieser Umstand und die Lage beidseits der Lüssel führten zu einer vielfältigen Struktur mit unterschiedlichen Dichten und Freiräumen sowie Infrastrukturen im Areal. Die Entwicklung der Standortgemeinde Breitenbach ist eng mit der historischen Arealentwicklung verbunden.

Seit den 1980er-Jahren wurden einige Bereiche des rund 11.5 ha grossen Areals veräussert und umstrukturiert. Mit dem Verkauf im Jahr 2021 von der Von Roll AG an die Steiner Investment Foundation soll auch der mittlere und südliche Bereich des ehemaligen Isola-Areals transformiert werden. Die Entwicklung soll etappenweise erfolgen und zu einem durchmischten Areal mit hoher Lebensqualität und starker Identität führen. BSB + Partner unterstützt die Eigentümerin, die Steiner Investment Foundation, und die Projektentwicklerin, die Steiner AG, bei diesem Transformationsprozess als Raumplanerin. In einem ersten Schritt wurden Grundlagen für die Arealentwicklung gemeinsam mit der Steiner AG aufgearbeitet und mit den zuständigen Behörden auf kommunaler und kantonaler Ebene besprochen. Basierend auf diesem Wissen haben die Steiner Investment Foundation und die Steiner AG eine Vision für die erwünschte Entwicklung des Areals entworfen. BSB + Partner hat das Verfahren mit einem Workshop und der anschliessenden Aufarbeitung der Ergebnisse begleitet. Im Anschluss wurde die Vision der Grundeigentümerin mit den Entwicklungsvorstellungen der Gemeinde Breitenbach abgestimmt. Da das Areal gemäss kantonalem Richtplan als Umstrukturierungsgebiet und teilweise als Arbeitsplatzgebiet von kantonaler Bedeutung gilt, wurden die Entwicklungsvorstellungen auch mit dem Kanton abgesprochen.

Qualitätsansprüche entschieden sich die Grundeigentümerin und die Gemeinde Breitenbach, einen stufengerechten Arealentwicklungsprozess auszulösen.

Mit einem Testplanungsverfahren wurden mehrere Planungsteams parallel damit beauftragt, Vorschläge zur städtebaulichen und funktionalen Umstrukturierung, zur strukturellen Einbindung des Areals und zur gesamthafter gestalterischen Aufwertung zu erarbeiten. Ein interdisziplinär zusammengesetztes Begleitgremium berät die Teams und leistet einen wertvollen Beitrag, um die Potenziale für das Areal unter Einhaltung der gesetzten Rahmenbedingungen auszuloten. Die Steiner AG führt den spannenden Prozess in enger Zusammenarbeit mit BSB + Partner durch. Als Ergebnis der Testplanung wird für das Isola-Areal eine Auslegeordnung von Lösungsansätzen der einzelnen Teams vorliegen. In der Folge haben die Eigentümerin, die Projektentwicklerin und die Gemeinde die Aufgabe, in einer Synthese die wichtigsten Erkenntnisse abzuleiten und das beste städtebauliche, freiraumplanerische und verkehrliche Rahmenwerk für die Weiterbearbeitung zu formulieren. Auch hier darf BSB + Partner die Projektbeteiligten massgeblich unterstützen. BSB + Partner darf Projekte mit vergleichbarer Ausgangslage und Aufgabenstellung u. a. in Riedholz für das «Attisholz-Areal» begleiten.

Das Entwerfen eines spezifischen Prozesses war zu Projektbeginn – nebst dem «Abstecken» der angestrebten Entwicklung – ein wichtiger Baustein. Wegen der komplexen Fragestellung und der hohen



Jan Anderegg
BSc Bauingenieur FH



Michel Bieri
BSc Bauingenieur FH

GESAMTSANIERUNG MONBIJOUSTRASSE, BERN

Die Achse Monbijoustrasse bildet im städtischen Verkehrsnetz als Bindeglied zwischen der Stadt und den Agglomerationsräumen Spiegel und Wabern eine wichtige Stütze. Der öffentliche Verkehr und der Individualverkehr beanspruchen diesen Strassenabschnitt gemeinsam. Daneben führt die Monbijoustrasse durch ein Wohnquartier. Das verstärkt die Ansprüche des Fuss- und Veloverkehrs zusätzlich.

Die Gleisanlage sowie diverse Werkleitungen haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht und müssen erneuert bzw. saniert werden. Dazu kommt der Anschluss diverser Gebäude an das Fernwärmenetz des Wärmeverbands Marzili Bern AG.

Das Tiefbauamt der Stadt Bern, BERNMOBIL und Energie Wasser Bern haben eine Bauherrngemeinschaft gebildet. Weiter hat sich der Wärmeverbund Marzili Bern AG als Nebenbauherr der Projektorganisation angeschlossen. Die Federführung für die Gesamtsanierung liegt beim Tiefbauamt.

Die Bauarbeiten am Gleis, im Strassenraum und an den Werkleitungen werden während einer rund 6-monatigen Totalsperre durchgeführt. Hierbei erfolgt in einem ersten Schritt der Abbruch der bestehenden Gleisanlage, des Strassenbelags und sämtlicher Randabschlüsse. Die Strasse im gesamten Projektperimeter wird vorübergehend als Baupiste ausgebildet. In einem zweiten Schritt werden die diversen Werkleitungsarbeiten fortlaufend ausgeführt, bevor der Bau des Gleistroges starten kann. Durch die engen Platzverhältnisse müssen die Arbeiten in Etappen ausgeführt werden. Das bedeutet, dass auf der einen Strassenseite gebaut wird, während die andere als Logistik-/Notfallspur dient. Für den öffentlichen Verkehr werden die Tram- sowie die Bushaltestelle behindertengerecht ausgebaut.

Die Monbijoustrasse ist während der Totalsperre für den motorisierten Individualverkehr gesperrt. Lediglich der Fuss- und Veloverkehr haben die Möglichkeit, längs der Baustelle zu zirkulieren. Nach Abschluss von 2/3 der Bauarbeiten werden die Buslinie 19 und die Anwohnenden wieder durch den nördlichen Teil der Monbijoustrasse verkehren können.

Neben Projekt- und Bauleiter Michel Bieri arbeitet Neo-Bauingenieur Jan Anderegg bei diesem Bauprojekt mit. Letzterer sammelt nun seine ersten Berufserfahrungen, nachdem er vergangenen Sommer sein Bachelorstudium als Bauingenieur an der Berner Fachhochschule in Burgdorf abgeschlossen hat. Da der Beruf als Bauingenieur/-in stark von Berufserfahrung geprägt wird,

ist die frühzeitige Einbindung der Studienabsolventen und -absolventinnen in die Praxis ein wichtiges Anliegen von BSB + Partner. Als Bauleiter Stv. kann Jan Anderegg an der Seite von Michel Bieri erste Eindrücke und wichtige Erfahrungen auf einer grossen Baustelle sammeln. Nach und nach wird Jan von Michel immer mehr in das laufende Projekt eingebunden. Als Teilnehmer an sämtlichen Sitzungen und Begehungen erhält Jan die Chance, die diversen Kooperationspartner/-innen und Projektbeteiligten kennenzulernen und sich einen Überblick über das gesamte Projekt zu verschaffen. Im Laufe der Vorarbeiten zur Totalsperre können immer mehr kleinere Koordinations- und Projektierungsaufträge an den jungen Bauingenieur abgegeben werden. Sobald die Totalsperre startet und die Bauarbeiten aufgenommen werden, kann Jan als Vertretung von Michel bereits früh Verantwortung übernehmen und wird mit dem breiten und spannenden Aufgabenfeld der Bauleitung vertraut gemacht. Zu Beginn wird er dabei noch eng vom Projektleiter begleitet und kann mit ihm jederzeit Rücksprache haben, bevor irgendwelche Entscheidungen getroffen werden müssen. Das Ziel ist, dass Jan z. B. während Ferienabwesenheiten von Michel selbstständig die Baustelle leiten und Entscheidungen treffen kann. Auch in diesen Fällen wird im Büro stets ein erfahrener Ingenieur/ eine erfahrene Ingenieurin für heikle Fragen zur Seite stehen.

Dem jungen Bauingenieur bietet sich durch die frühe Einbindung in diese grosse Baustelle die Möglichkeit, einen wichtigen Grundstein für das zukünftige Berufsleben zu legen. Denn mit den Einblicken in die Ausführung können wichtige Zusammenhänge erkannt werden, die in dieser Form die Theorie nicht zu vermitteln vermag, jedoch bei der Projektierung und für die erfolgreiche Gestaltung eines Projekts von grosser Bedeutung sind. Ausserdem kann dadurch das berufliche Netzwerk aufgebaut werden.



VERKEHR UND MOBILITÄT VER- UND ENTSORGUNG



Jan Anderegg, Bauleiter Stv.: «Während meiner Zeit als Werkstudent konnte ich erste Erfahrungen sammeln, die mir heute bei meiner täglichen Arbeit zugutekommen.»

Michel Bieri, Projektleiter Tiefbau: «Ich fördere gerne Talente und bringe meine Erfahrungen ein. Gemeinsam erlangen wir die besten Resultate.»



Urs Schor
Dipl. Ing. ETH
Pat. Ing.-Geometer

NACHFÜHRUNGEN AMT- LICHE VERMESSUNG EMMENTAL

Mit den beiden Bürostandorten Burgdorf und Langnau i. E. ist BSB + Partner im Emmental lokal präsent und dank vielen regionalen Mitarbeitenden gut verankert.

Anfang 2022 durften wir die Nachführung der amtlichen Vermessung als Geometer in fünf Gemeinden übernehmen. Weitere 14 Gemeinden schenkten uns im durchgeführten Submissionsverfahren ebenfalls das Vertrauen. Der definitive Zuschlag ist noch ausstehend.

Wir starten mit Freude in diese verantwortungsvolle Tätigkeit im Emmental. Dabei sind viele altbekannte Gesichter unterwegs, welche die lokalen Gegebenheiten und die Vermessungswerke bestens kennen. Diese «alten Gesichter in neuen Gewändern», wie auch der neu gewählte Nachführungsgeometer Urs Schor, haben früher bereits für den einheimischen Nachführungsgeometer Hans Grunder gearbeitet.

Damit ist die Kontinuität in der Vermessung im Emmental sichergestellt und die Fachleute pflegen die Vermessung mit Herzblut weiter. Es ist ihr Werk und sie sind als lokal ansässige Grundeigentümer direkt von ihrer eigenen Arbeit betroffen. Hinter einer guten Leistung für den Kunden steckt immer ein eingespieltes Team von qualifizierten Fachleuten.



Pius Bussmann
Geomatiker EFZ

3D-SCANNING SCHACHTBAUWERK UND LEITUNG, GRENCHEN

Die Projektierung einer Kanalisationserweiterung mit Anschluss an das bestehende Rohrsystem wird bei unbekannter Höhe und Lage der Anschlussrohre und beim Einsatz von minimalen Gefällen herausfordernd.

Das Wasser sollte ja schlussendlich abfliessen. Bei der Baudirektion in Grenchen stand man vor der Fragestellung, was die korrekte Höhe und Lage eines bereits vor Jahren für den zukünftigen Anschluss eingebauten Kanalisationsrohres ist. Aus den alten Planunterlagen kann die Information nicht mit genügender Sicherheit abgeleitet werden und das Ende der Leitung liegt tief unter einer vielbefahrenen Strasse, sodass auch eine Sondierung mit dem Bagger unmöglich war.

Es war eine zuverlässige Höhe und Lage des unterirdischen Rohrendes zu bestimmen. Zum Glück ist das unbekannte Rohrstück noch nicht in Betrieb und hat einen genügend grossen Durchmesser, sodass es vom angrenzenden Schachtbauwerk begehbar ist. Da das einzumessende Rohr tief unten in einem Schachtbauwerk in die bestehende Kanalisation mündet, war eine konventionelle Einmessung mit Tachymeter wegen fehlender Richtungsorientierung nicht möglich. Eine Lösung des Problems bot sich durch den Einsatz von Laser-Scanning. Durch eine 3D-Aufnahme des Schachtbauwerkes mit den daran anschliessenden Leitungsstücken und der Kombination dieser Daten mit den Informationen aus dem bestehenden Werkkataster konnte der mit Laser-Scanning erfasste 3D-Körper in Lage und Höhe korrekt an die angrenzenden Bauwerke angepasst werden. Aus dem 3D-Modell liess sich dann das gesuchte Rohrende abgreifen.





Olivier Wetterwald
Dipl. Ing. ETHZ, DAS
EN-Bau



Manuel Bugmann
MSc Raumentwicklung und
Infrastruktursysteme

ENERGETISCHE GEBÄUDEANALYSE ÖKUMENISCHES KIRCHENZENTRUM, LANGENDORF

Durch die Flachdachsanie rung können rund 120 MWh Energie eingespart und der CO₂-Ausstoss um rund 35 Tonnen pro Jahr reduziert werden. Mit dem Energieberatungsbericht hat die ökumenische Kirchengemeinde ein Instrument, um den Energieverbrauch und die Reduktion des CO₂-Ausstosses optimal zu planen.

Der Bau des ökumenischen Kirchenzentrums besteht aus zwei getrennten Gebäuden für die katholische Pfarrei und die reformierte Kirchengemeinde. Zwischen den beiden Kirchen führt ein öffentlicher Weg hindurch. Beide Kirchen sind harmonisch in die Landschaft eingebettet. Durch ihre gerundete Form und teilweise im Erdreich eingebaute Gebäudestruktur erscheinen die Gebäude filigran, obwohl die beiden Kirchen zusammen eine Energiebezugsfläche von 2'470 m² aufweisen. Die Kirchen haben mit Ausnahme des Eingangsbereichs kaum Fenster und sind relativ schlicht gehalten und kompakt gebaut. Beide Gebäude sind zweigeschossig und im EG durch einen unterirdischen Quergang (Bereich Luftschutzräume) miteinander verbunden. Im 1. OG befinden sich die beiden Kirchsäle. Zudem ist in der reformierten Kirche noch ein Gemeinschaftssaal für 700 Personen vorhanden. Aufgrund des hohen architektonischen Wertes sind beide Gebäude denkmalgeschützt.

Bei beiden Kirchen, welche 1971 eingeweiht wurden, mussten die Flachdächer sowie die Oberlichter in den letzten vier Jahren ersetzt werden. Um den Energieeinspareffekt und die Wirtschaftlichkeit der Dachsanierung zu beurteilen, wurde für beide Gebäude getrennt eine energetische Gebäudeanalyse mit Vorgehensempfehlung für Sanierungsmöglichkeiten durchgeführt. Zum einen wurden die Eigenschaften der Gebäudehülle hinsichtlich Transmissionsverluste, zum anderen die gesamte Gebäudetechnik (Raumwärmeaufbereitung und -verteilung, Lüftungsanlagen, Beleuchtung etc.) hinsichtlich Effizienz und erneuerbarer Energie beurteilt.

Eine grosse Herausforderung bei der Analyse war, die Normen auf der entsprechende Nutzung anzupassen. Die Kirchennutzung ist weder in der SIA-Norm 380/1 noch im GEAK-Tool abgebildet. Die beiden Gebäude werden nur teilweise genutzt bzw. die Raumtemperatur ist nicht permanent konstant und die Lüftung ist nicht dauernd im Einsatz. Aufgrund von Befragungen, des Öl- und Stromverbrauchs sowie der energetischen, technischen Eigenschaften der Gebäudehülle konnten die Nutzungsdaten, wie durchschnittliche Raumtemperatur, Lüftungsverluste, interne Wärmelasten von Personen und der Gebäudetechnik entsprechend definiert werden.

Basierend auf dem Modell konnte der energetische Ist-Zustand für Raumwärme (342 MWh/a (das entspricht rund 33'000 Liter Heizöl)), Warmwasseraufbereitung, Lüftung, Beleuchtung und weitere Energiebezüger (55 MWh/a Stromverbrauch) abgebildet werden. Neben dem aktuellen Energieverbrauch sind auch die jährlichen Energiekosten, der CO₂-Ausstoss sowie der gewichtete End- und Primärenergiebedarf im Bericht abgebildet. Beide Gebäude entsprechen aktuell der GEAK-Klasse F/E. Durch die Sanierung der beiden Flachdächer verbessert sich die Energieeffizienz der Gebäudehülle und die Gebäude verschieben sich in die GEAK-Klasse D/D. Aus den Analysen ist ersichtlich, bei welchen Bauteilen die grössten Transmissionsverluste verursacht werden und welche Sanierungsmassnahmen unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes und der Investitionskosten möglich wären. Auch der Ersatz der Lüftungsanlage durch eine effizientere Anlage mit Wärmerückgewinnung und der Wechsel des Heizsystems auf eine Erdsonden-Wärmepumpe wurden im Rahmen der energetischen Gebäudeanalyse beurteilt. Neben der Analyse zur Reduktion des Energieverbrauchs bezüglich der Sanierungsmassnahmen sind auch die Investitionskosten, die Reduktion der Energiekosten sowie des CO₂-Ausstosses in der energetischen Gebäudeanalyse abgebildet. Durch die beiden Berichte mit Vorgehensempfehlung zur Reduktion des Energieverbrauchs haben beide Kirchengemeinden ein hilfreiches Instrument, um Sanierungsmassnahmen objektiv einzuschätzen. Zudem können durch den Energieberatungsbericht mit Vorgehensempfehlung Fördergelder bei der Energiefachstelle des Kantons Solothurn angemeldet werden.

UMWELTPLANUNG UND ENERGIE

Olivier Wetterwald, Projektleiter Energie: «Als Fachspezialist in Energiefragen arbeite ich ständig mit anderen Fachbereichen zusammen.»





Marc Hostettler
dipl. Bauingenieur FH/EMBA

SANIERUNG STÜTZ- MAUER SCHMIEDE- GASSE/SCHMIEDERAIN, BURGDORF

Am freigelegten Sandstein der Stützmauer entlang der Schmiedegasse in Burgdorf nagt der Zahn der Zeit. Dank der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit von BSB + Partner wird der Bestand geschützt. Optisch fügt sich die sanierte Stützmauerfront ansprechend ins historische Stadtbild von Burgdorf ein.

Die Abteilung Verkehr und Mobilität von BSB + Partner wurde von der Baudirektion der Stadt Burgdorf mit der Sanierung der Stützmauer entlang der Schmiedegasse beauftragt. Der sanierungsbedürftige Abschnitt verläuft vom Knoten Bernstrasse/Schmiedegasse bis zur Gebrüder-Schnell-Terrasse. Diese dient als Zufahrt zur oberen Altstadt. Die Oberflächen der Sandsteinblöcke sind stark verwittert und ein Grossteil der ehemaligen Vormauerung ist bereits weggebrochen. Die Mauer erfüllt aber immer noch ihre statische Funktion. Das Vorgehen zur Sanierung der Mauer wurde durch die Abteilung Tragwerksplanung von BSB + Partner festgelegt.

Anschliessend wurden die notwendigen Grundlagenerhebungen und Sondagen für die Ermittlung des Ist-Zustands der Mauer in Bezug auf die Abmessungen, die Gründungssituation und die eingesetzten Baumaterialien durchgeführt. Mit diesen Grundlagen wurden mehrere Sanierungsvorschläge ausgearbeitet und mit der Stadt Burgdorf besprochen. Als Bestvariante wurde eine Vormauer aus Beton zum Schutz des Sandsteins weiterbearbeitet. Während der Phasen Ausführungsprojekt und Ausführung fand ein direkter Austausch zwischen den Abteilungen und der Bauleitung statt. Somit hatte die Bauherrschaft vor Ort mit der Abteilung Verkehr und Mobilität nur eine Ansprechpartnerin.



Joël Zurbuchen
dipl. Bautechniker Tiefbau HF

SCHULWEGSICHERUNG LUZERNSTRASSE, SUBINGEN

Seit über vier Jahren bearbeitet BSB + Partner das Projekt für die Fussgängerstreifen «Tankstelle» und «Kirche» auf dem Schulweg der Luzernstrasse in Subingen. Dank unserer langjährigen Mitarbeitenden und effizienten Projektübergaben gehen auch bei längeren Projekten keine Erkenntnisse und Erfahrungen verloren.

Die Fussgängerstreifen «Tankstelle» und «Kirche» in Subingen, welche beide auf dem Schulweg der Kinder aus dem Quartier «Verenamöögli» liegen, weisen mehrere Verkehrssicherheitsmängel auf. BSB + Partner erhielt 2018 vom Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn den Auftrag für die Ingenieurarbeiten (Vorprojekt bis Inbetriebnahme) des Projekts «Schulwegsicherung Luzernstrasse» in der Gemeinde Subingen.

Das Projekt wurde in den Projektphasen und während der Ausschreibung durch dieselbe Person betreut. Für die Ausführung wurde das Projekt an einen jungen Bauleiter übergeben. Bei der Ausführung wurden folgende Sicherheitsmassnahmen realisiert: normkonforme Umgestaltung des Fussgängerstreifens «Tankstelle» auf dem Schulweg, lokale Anpassungen am Veloweg, Erstellung eines Ortseingangstors sowie Belagssanierung im gesamten Projektperimeter. Bei projektspezifischen Fragen konnte der Bauleiter während der gesamten Ausführung auf die Projekterfahrung der Projektleiterin zurückgreifen. Dadurch konnten bautechnische Fragestellungen effizient gelöst werden.





Lorenz Lachmuth, Brunnenmeister: «Durch die Weiterbildung kann ich mit Kunden auf Augenhöhe diskutieren.»

Sarah Hartmann, Brunnenmeisterin: «Dank dieser Zusatzausbildung kann ich unsere Kunden umfassender beraten und unterstützen.»

WEITERBILDUNG ZUR BRUNNENMEISTERIN UND ZUM BRUNNENMEISTER

Das Thema Wasser ist wichtig und wird in Zukunft noch wichtiger werden. Somit gewinnen auch für BSB + Partner Wasserversorgungsprojekte zusehends an Bedeutung. Deshalb müssen interne mit externen Stellen auf Augenhöhe kommunizieren können. Sarah Hartmann und Lorenz Lachmuth geben im Interview einen Einblick in ihre Weiterbildung zur Brunnenmeisterin und zum Brunnenmeister.

Wieso haben Sie sich für diese Weiterbildung entschieden?

Sarah Hartmann: «Durch die verschiedenen Wasserversorgungsprojekte von der Planung bis und mit der Inbetriebnahme, habe ich die verschiedenen Facetten der Tätigkeit als Brunnenmeister kennengelernt. Damit wir unsere Kunden besser beraten können, habe ich mich für die Zusatzausbildung zur Brunnenmeisterin entschieden.»

Lorenz Lachmuth: «Durch die bereits begleiteten Wasserversorgungsprojekte und Beratungen hat diese Weiterbildung für mich eine wichtige Bedeutung erlangt. Wasser ist das Lebensmittel Nr. 1, zu dem wir entsprechend Sorge tragen müssen. Ich wollte den

aktuellen Wissensstand vertiefen, um die verschiedensten Kunden noch besser zu unterstützen.»

Was macht ein Brunnenmeister?

Lorenz Lachmuth: «Er ist verantwortlich dafür, dass Trinkwasser in der bestmöglichen Qualität jederzeit verfügbar ist. Zusätzlich stellt er mit dem Wasserversorgungsnetz die Löscharbeit im Brandfall sicher.»

Welche beruflichen Aufgaben sind mit dieser Weiterbildung verbunden?

Sarah Hartmann: «Bei der Bearbeitung von Projekten im Bereich der Wasserversorgung fließen vermehrt die Ansichten eines Brunnenmeisters ein. Wir begleiten unsere Kunden von der generellen Wasserversorgungsplanung bis zur Inbetriebnahme der Wasserversorgung und sorgen dafür, dass über alle Projektphasen die gesetzlichen Grundlagen und die Vorgaben des Fachverbands SVGW eingehalten werden. Durch die Zusatzausbildung haben die Hygienemaßnahmen während der Ausführung und der Inbetriebnahme an Bedeutung gewonnen.»

Worin liegt der Vorteil dieser Weiterbildung?

Lorenz Lachmuth: «Der Vorteil ist, dass man nicht nur den theoretischen Teil im Repertoire hat, sondern man kann mit den anderen Brunnenmeistern auf Augenhöhe sprechen. Als Ingenieurbüro konnte BSB + Partner vor allem den theoretischen Teil einbringen. Nun ist das gemeinsame Verständnis da und wir können Projekte weiterbringen und Wasserversorgungen vor Ort unterstützen. Ich habe sehr viel über Wasser gelernt und bin tiefer in die Materie eingetaucht – auch was die Maßnahmen zur Sicherstellung der Wasserqualität betrifft.»

Wie können Kundinnen und Kunden konkret profitieren?

Sarah Hartmann: «Bei BSB + Partner ist ein breites und tiefes Fachwissen vorhanden. Jede Wasserversorgung ist individuell und kann nur bedingt mit einer anderen Wasserversorgung verglichen werden. Deshalb sind unsere Kunden darauf angewiesen, dass wir neben den baulichen Anforderungen auch im Bereich der Qualitätssicherung fit sind und die gesetzlichen Grundlagen kennen.»

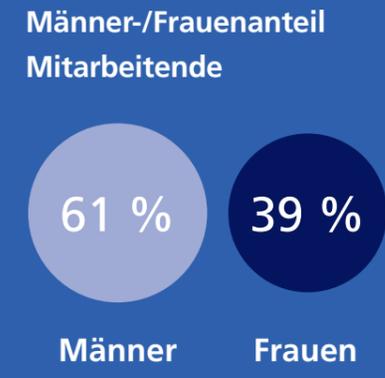
Wie sieht die Zukunft des Brunnenmeisters aus?

Sarah Hartmann: «Der Beruf digitalisiert sich stark. Einerseits betrifft das die webbasierten Plangrundlagen, andererseits entwickelt sich auch die Qualitätssicherung in diese Richtung: Vermehrt werden die Kontrollgänge mit einer App protokolliert.»

Lorenz Lachmuth: «Unterhaltstechnische Arbeiten nehmen zu und die Wasserfassungs- und Aufbereitungsanlagen werden stetig komplexer. Zudem ist meine persönliche Einschätzung, dass es anspruchsvoller werden wird, konstant gutes Wasser sicherzustellen. Die Wetterereignisse werden extremer, Richt- und Grenzwerte werden stetig verschärft und die Messsysteme werden noch präziser.»

ALBANIEN AUSTRALIEN
 BOSNIEN UND HERZEGOWINA
 BRASILIEN BULGARIEN
 DEUTSCHLAND GRIECHENLAND
 INDIEN ITALIEN KOLUMBIEN
 DIE MITARBEITENDEN VON
 BSB + PARTNER HABEN IHRE
 WURZELN IN 22 LÄNDERN
 KOSOVO MAZEDONIEN
 NIEDERLANDE PORTUGAL
 SCHWEIZ SLOWENIEN SPANIEN
 SRI LANKA SYRIEN TÜRKEI
 UKRAINE UNGARN

Anzahl Mitarbeitende aller
 Unternehmen der BSB-Gruppe
 2022 ↗ 281
 2021 ↗ 254
 2020 ↗ 214

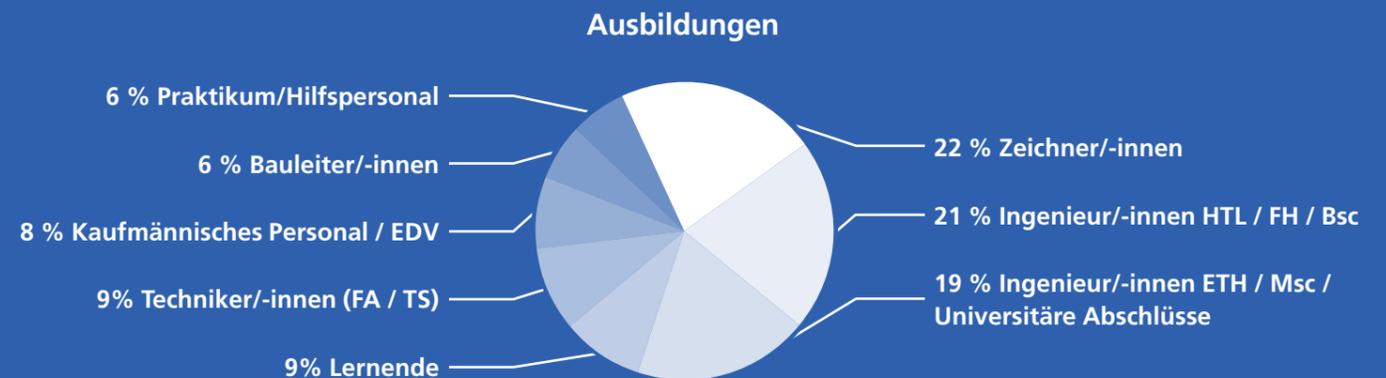


Umsatz
 ↗ 39 MIO.

Laufende Projekte
 > 2'500



25 Lernende
 20 Praktikantinnen und
 Praktikanten
 Werkstudentinnen und
 Werkstudenten



PLUS22



Geschäftsleitung BSB + Partner

EINE STARKE KULTUR

Die Herausforderungen im Ingenieur- und Planungswesen werden zunehmend vielschichtiger. Unser Team löst diese engagiert und hat den Anspruch qualitativ hochstehende Resultate zu erzielen. Dabei steht die Zielerreichung gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden im Zentrum. Ein motiviertes BSB + Partner-Team ist das A und O während der Bearbeitung.

Fachübergreifende Bearbeitung

Um der Vielschichtigkeit und der zunehmenden Komplexität der heutigen Aufgabenstellungen gerecht zu werden, kann BSB + Partner auf ein breites interdisziplinäres Team zurückgreifen und dieses projektspezifisch zum Mehrwert unserer Kundinnen und Kunden zusammenstellen. Die Teams setzen dabei moderne Kommunikationsmittel und fortschrittliche Software ein.

Attraktive Arbeitgeberin

Für unsere Mitarbeitenden versucht BSB + Partner in vielerlei Hinsicht eine attraktive Arbeitgeberin zu sein. Die Mitarbeitenden geniessen grosse Gestaltungsfreiheiten, Freiräume und Entscheidungskompetenzen. Sie sind es dann, die Verantwortung übernehmen und sich engagiert und kompetent für die Kundschaft einsetzen. In verschiedenen Aus- und Weiterbildungsprogrammen werden unsere Fachkräfte begleitet, gefördert

und immer wieder zu Bestleistungen motiviert. In altersgemischten und kulturell vielfältigen Teams profitieren die Generationen gegenseitig voneinander. Anlässlich verschiedener Social-Events bietet sich für die Mitarbeitenden jeweils die Möglichkeit, sich auch in einem ausserberuflichen Umfeld zu begegnen und standortübergreifend einen aktiven Austausch zu pflegen.

Jugendförderung

Wir unterstützen seit vielen Jahren unsere Lernenden, um bei Vereinen aktiv zu sein. Dies in Form von Unterstützungsbeiträgen, Sponsoring oder Zeitgutschriften. Junge Menschen, die sich in Vereinen engagieren, sind zielstrebig, um ihre angestrebten Ziele zu erreichen, und willens, auch bei der Arbeit viel Verantwortung zu übernehmen. Sie sind mit Freude und Interesse dabei, sind offen für Neues und vielerlei Unbekanntes. Im Sport und in der Kultur lernen sie, auf selbstständiger Basis Entscheidungen zu treffen, die nicht nur sie, sondern die ganze Belegschaft betreffen. Sie entwickeln ein Gespür, dann zu agieren, wenn sie ein Tor erzielen können, und nicht zu warten, bis es dafür zu spät ist. Diese Lebensschule bringt sie weiter. Wir verfolgen das Motto: Wenn es heute nicht klappt, ist es das beste Training für morgen. Es geht nicht darum, allein ans Ziel zu gelangen, sondern gemeinsam als Team. Wir freuen uns über den Erfolg unserer jungen Mitarbeitenden und unterstützen sie auch bei Niederlagen.

Werte

Wir sind vielseitig, weil ...

... wir unser vielseitiges Expertenwissen zusammenbringen, interdisziplinär arbeiten und gezielt Schwerpunkte setzen. Wir nutzen die Vorteile unserer Standorte, je nach Auftrag und Kundschaft.

Wir sind zukunftsorientiert, weil ...

... wir unsere Kundschaft und Partner/-innen mit auf eine Reise nehmen. Wir kombinieren langjährige Erfahrung mit visionären Ideen und überraschen unsere Anspruchsgruppen. Ambitioniert entdecken wir Neuland und stellen logische Zusammenhänge her.

Wir sind überzeugend, weil ...

... wir das, was wir tun, beherrschen. Wir stehen selbstbewusst hinter dem, was wir anbieten. Unsere Ansätze und Lösungen sind intelligent und überzeugend. Unsere Kommunikation ist klar, wirkungsvoll und transparent.

Fakten

BSB + Partner wurde 1942 gegründet und ist seither im Hoch- und Tiefbau, in der Vermessung sowie in sämtlichen Planungsbereichen tätig, in der Schweiz wie auch im Ausland.

Die Aktien sind ausschliesslich im Besitz der Mitglieder des Verwaltungsrates.

Die Unternehmung ist gänzlich unabhängig von Banken und anderen Finanzinstituten.

Impressum

BSB + Partner
PLUS 2022

Sponsoring-Fotografien

SV Wiler Ersigen: 6
Krebsliga Solothurn: 6
Volley Düringen: 7
Musikwettbewerb Laupersdorf: 8
Eishockey Club Olten: 9

Projektfotografie

20 Minuten: 43

Porträtfotografie

Studiojeker GmbH, Bellach: 13, 14/15, 16, 18/19, 25, 27, 33/34,
47, 53, 56, 59, 60, 69, 72/73

Solothurner Zeitung: 44

Weitere Fotografien

BSB + Partner

Konzept und Design

Rohrer + Hug Kommunikation GmbH, Solothurn

Standort Basel
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Murbacherstrasse 34
4056 Basel
Tel. 061 261 00 13
basel@bsb-partner.ch

Standort Bern
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Waldeggstrasse 30
3097 Liebefeld/Bern
Tel. 031 978 00 78
bern@bsb-partner.ch

Standort Biberist
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Leutholdstrasse 4
4562 Biberist
Tel. 032 671 22 22
biberist@bsb-partner.ch

Standort Burgdorf
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Kirchbergstrasse 190
3400 Burgdorf
Tel. 034 420 16 20
burgdorf@bsb-partner.ch

Standort Grenchen
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Dammstrasse 14
2540 Grenchen
Tel. 032 654 59 30
grenchen@bsb-partner.ch

Standort Langnau i. E.
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Bädligässli 6
3550 Langnau i. E.
Tel. 034 420 16 70
langnau@bsb-partner.ch

Standort Oensingen
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Von Roll-Strasse 29
4702 Oensingen
Tel. 062 388 38 38
oensingen@bsb-partner.ch

Standort Solothurn
BSB + Partner
Ingenieure und Planer AG
Wengisteinstrasse 1
4500 Solothurn
Tel. 032 671 22 22
solothurn@bsb-partner.ch